# مراكز التميز البحثي كصيغة لتطوير البحث العلمي فى الجامعات المصرية: دراسة تحليلية

**د. خالد صلاح حنفى محمود**
جامعة الإسكندرية، مصر

استلم بتاريخ: 05-08-2016 تمت مراجعته بتاريخ: 30-12-2016 قبل للنشر بتاريخ: 30-12-2016

**الملخص:**

أوضحت دراسات عدة أن هناك الجامعات المصرية فى حاجة ماسة إلى إنشاء مراكز للتميز البحثي بحيث تكون نواة تبدأ بها الجامعات المصرية للدخول لمضمار مجتمع المعرفة. وحاولت هذه الدراسة من خلال استخدام المنهج الوصفي عرض وتحليل مفهوم التميز البحثي، ونشأة وتطور مراكز التميز وخصائصها وأهدافها، ورصد واقع البحث العلمي فى مصر، وتحليل الدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة، وعرض وتحليل بعض الخبرات العالمية فى إنشاء مراكز التميز البحثي. وتضمنت نتائج الدراسة تصور مقترح لمتطلبات إنشاء مراكز التميز فى الجامعات المصرية، وتكون من جزئين، الجزء الأول: الأسس والمنطلقات، والجزء الثاني عرض متطلباته المرتبطة بالفلسفة والأهداف والتعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع، وأعضاء هيئة التدريس والباحثين، وإدارة تلك المراكز، والمتطلبات التشريعية والقانونية.

**الكلمات المفتاحية** : التميز – مراكز التميز البحثي – التميز البحثي – التعليم العالي والجامعي– البحث العلمي .

# Centers of Research Excellence as a Model for Developing Scientific Research in Egyptian Universities: An Analytical Study

**Khaled Salah HANAFY**
Alexandria University- Egypt

**Abstract**

Many researches clarifeid the need of Egyptian universities to overcome the scientific research problems through establishing centers of research excellence as a starting point to enter the knowledge society age. Thus,The current study attempted through using descriptive method to expose and to analyze the research excellence concept, the development of the centers of excellence and their features and objectives. The study identified the reality of scientific research in Egypt and analyzed the previous studies of centers of excellence and identified the benefits of studying them. Also, some experiences of establishing centers of excellence in some universities were analyzed as: Pan-Texas University, Ontario University, Dokuz Eylul University, Saudian Universities. The results included a vision for establishing the centers of research excellence in Egyptian Universities. This vision included firstly, the principles and basics of the vision and secondly, its requirements related to philosophy, aims, education, scientific research, community-service, staff, researchers, management of this centers and legal requirements.

**Keywords**: Excellence- Centers of research excellence- Research excellences- Scientific research – Higher Education.

**مقدمة:**

ان البشرية في الوقت الراهن تقف على عتبات عصر جديد، أخذت مؤشراته المتسارعة في التشكل، يطلق عليه "عصر المعرفة"، ولعل التحدي الأكبر الآن ، هو التحدي المعرفي، والدور المتزايد والحاسم للتقنية الحديثة في دفع وتيرة التنمية. وما لم تسخر قوى المعرفة والتقنية الحديثتين؛ فإنه يصعب – إن لم يكن مستحيلاً – تحقيق التنمية المنشودة؛ ولذلك تسارعت الجهود نحو تكوين رأس المال المعرفي؛ بتأسيس قواعد منظومة المعرفة، سواء عن طريق الاهتمام بالبحث العلمي وتطوير العلوم وتقنية المعلومات والاتصالات، أومن خلال امتلاك أدوات الحصول على المعرفة ونشرها، أو عن طريق الاهتمام بالتعليم والتدريب، والإعلام والترجمة، والنشر وفق منظومة متكاملة تتيح إعداد وتأهيل القدرات الفكرية والعلمية، وتنمية الملكات الإبداعية والابتكارية، وإعداد الكفاءات المهنية والتقنية القادرة على إنتاج المعرفة وتوسيع نطاق استخدامها، أو تحديد نوع المعرفة التي يحتاجها اقتصاد المعرفة في المستقبل.

ولأن البحث العلمي وتطوير رأس المال البشري هما الدعامتان الأساسيتان لبناء اقتصاد المعرفة في ضوء التبادل المعرفي في الدول المتقدمة والنامية على حدٍ سواء؛ لذلك اتجهت العديد من الجامعات نحو البحث العلمي وأنشأت مراكز التميز البحثي بهدف تحقيق ريادة علمية عالمية فى شتى التخصصات من خلال الإبداع والتميز فى الأداء، وذلك للإسهام فى بناء اقتصاد وطنى مبنى على المعرفة لما يترتب عليه من إطلاق للطاقات الوطنية المبدعة، واستقطاب الكفاءات العلمية لعلماء متميزين فى كل التخصصات العلمية. (حسونة، 2014، 64)

ومراكز التميز البحثي هى وحدات جامعية علمية غير نمطية، تتسم بإنجازات بحثية نوعية ملموسة تحقق للجامعة الريادة والمكانة الرفيعة، وتصب خدماتها على المجتمع من أجل تنميته واللحاق بركب التطور العلمي واختزال الفجوة البحثية والعلمية مع الدول المتقدمة.(حرب، 2013، 198)

إن هذه المراكز البحثية خطوة لتشجيع العديد من التخصصات وربطها فيما بينها لتطوير طرق جديدة للتقنيات المختلفة ودعم الشراكة بين الباحثين والعلماء والقطاعات الحكومية والخاصة لإبتكار تقنيات متطورة من أجل حلول إبتكارية لمشاريع معينة؛ لتكون قادرة على خدمة الوطن وخططه التنموية والحضارية، واللحاق بركب التطور العلمي واختزال الهوة البحثية مع الدول المتقدمة؛ وتمثل مراكز التميز البحث والكراسي العلمي ظاهرة إيجابية في المجتمع المعرفي، كما تعد رافداً لتطوير وتقدم الحركة العلمية والنهوض بالجوانب المعرفية، وتقديم الدراسات العلمية المتخصصة والدقيقة. وعلى هذا فمراكز التميز البحث تسهم بشكل فاعل في البناء الحضاري لأى بلد، وتقوم بدور رئيس في النهضة التنموية، ويعتمد عليها بشكل رئيس في خدمة الكثير من المشروعات العلمي، ومعالجة الكثير من القضايا التى تحتاج إلى تناول متخصص ودقيق، وتسهم في خدمة الكثير من القضايا الاقتصادية والاجتماعية، وتقديم الحلول لكثير من المشكلات في تلك الجوانب. (جمال، 2014، 108)

**مشكلة البحث:**

يعاني البحث العلمي فى مصر من العديد من المشكلات والتحديات، فقد أشار تقرير التنافسية العالمية (2008) إلى قلة عدد مراكز البحوث في الدول العربية، والتى بلغ عددها نحو (550) مركزًا؛ منها (104) مركز في مصر، وهو عدد متواضع جدًا إذا ما قورن بالمراكز البحثية الموجودة في اليابان والدول الغربية، كما أكد تقرير اليونسكو عن العلوم (2010) إلى حاجة الدول العربية لبذل المزيد من الجهود فى مجال البحث العلمي حيث إن مستوى الإنفاق المحلي الإجمالي على البحث والتطوير لا يزال متدنياً في البلدان العربية، وذلك منذ حوالى أربعة عقود، كما أنه لا يزال دون المعدل المتوسط على المستوى العالمي الذي يتراوح بين 0,1% و 1,0% من الناتج المحلي الإجمالي. وفي المقابل، خصصت البلدان التابعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي حوالى 2,2% من الناتج المحلي الإجمالي لأغراض البحث والتطوير .(UNESCO, 2010)

وأشار تقرير التنافسية العالمى (2014) إلى ضعف البحث العلمي والإنتاجية البحثية فى الدول العربية بصورة عامة؛ وذلك على الرغم من جهود ومحاولات التطوير المختلفة.
(World Economic Forum, 2014, 459)

كما أوضح تقرير البنك االدولي (2012) أن مركز مصر التنافسي في اقتصاد المعرفة تدهور من ترتيب 83 ضمن 135 دوله شملها مؤشر اقتصاد المعرفة للبنك الدولي عام 2009، الى 97 ضمن 145 دولة شملها نفس المؤشر عام 2012 ، وإن مؤشر البحوث والتطوير انخفض من 4.5 نقطة من 10 نقاط عام 2009 إلى 4.11 نقطة من 10 نقاط عام 2012 بالاعتماد على نفس المؤشر. (World Bank, 2012)

تأسيساً على ما تقدم، تبرز الحاجة إلى التفكير فى الإفادة من الجهود والتجارب التى قامت بها بعض دول العالم، وحققت إنجازات فى النهوض بالبحث العلمي والارتقاء به، والتى تمثل "مراكز التميز البحثي" أحد أبرز التوجهات فى ذلك الميدان. فقد احتلت مراكز التميز البحثي مكانة مرموقة في العديد من دول العالم، حيث وصل التعليم الجامعي بتلك الدول إلى مستويات عالية من الرقي والقوة والتقدم في مجالات متعددة؛ ولم يكن هذا التقدم نتيجة آمال وجهود عشوائية؛ وإنما بالتخطيط وتوفير الإمكانيات، وإنشاء مراكز الأبحاث المتخصصة والمتميزة في جميع مجالات الحياة.

فمعاهد التكنولوجيا والعلوم فى الهند وهى معاهد على مستوى عالٍ جداً، تعد خير مثال على إمكانية تأسيس مؤسسات مماثلة وإمكانية ازدهارها فى دولة ذات كثافة سكانية عالية وفقيرة، ويتعرض نظام التعليم فيها لضغوط شديدة جدًا، وتمكنت مراكز التميز أن تتواجد جنبًا إلى جنب مع ظاهرة الزيادة الكبيرة فى عدد الطلاب المسجلين فى المدارس فى مجتمع تسيطر عليه النظرة السياسية للتعليم.

كما تمثل الجامعة المكسيكية القومية نموذجاً آخرًا حيث تبذل فيها المراكز القومية للتميز كل الجهود البحثية وجهود التطوير والتي تعتبر قوة دفع حقيقية للربط بين الحكومة والقطاع الصناعى والجامعة. كذلك فإن مراكز التميز فى كوريا الجنوبية وسنغافورة تعد أمثلة يمكن الإفادة منها، على أساس

أنه أمكن تنفيذ هذه الرؤية لمراكز التميز البحثي فى دولة فقيرة كانت فى الإمكانيات والموارد، لكن مراكز التميز البحثي أسهمت فى إحداث التغيير تدريجياً على طريق التنمية والتطوير.

(سراج الدين، 2004، 2)

ولقد أكدت العديد من الدراسات إلى الحاجة لتبني صيغة مراكز التميز البحثي فى الجامعات المصرية؛ فقد أشار المؤتمر القومي الأول لتطوير منظومة البحث العلمي (2005) الحاجة إلى إنشاء مراكز للتميز البحثي والتطوير لما لها من أهمية كبيرة على المستوى المحلي والعالمي.

(وزارة التعليم العالي، 2005)

أما تقرير المجلس العالمى المشترك بين الأكاديميات (2004) فقد أوضح الحاجة إلى بذل الجهود الضرورية من أجل تعزيز القدرات في مجال العلم والتكنولوجيا في أنحاء كافة العالم من خلال انشاء مراكز التميز البحثي.

ويرى صلاح الدين (2011) أن الحاجة ماسة فى الجامعات المصرية للتغلب على مشكلات البحث العلمي بداخلها، ولن يتأتي ذلك إلا بوجود مراكز للتميز البحثي بحيث تكون نواة تبدأ بها الجامعات المصرية للدخول لمضمار مجتمع المعرفة، وذلك عن طريق الإهتمام بالتخصصات البيئية، وإجراء العديد من العلاقات البحثية مع المراكز البحثية القائمة من ناحية، والجهة المستفيدة من جهة أخرى.

وخلصت دراسة حسونة (2014) إلى إن مراكز التميز البحثي تعد الأمل المنشود للنهوض بالبحث العلمي والارتقاء بمستقبل مصر في مجال اقتصاد المعرفة.

وعليه فإن الدراسة الحالية سعت للإجابة على الأسئلة الآتية:

1. ما واقع البحث العلمي في الجامعات المصرية ؟
2. ما خصائص مراكز التميز البحثي وأهدافها ؟
3. ما خبرات بعض الدول في إنشاء مراكز التميز البحثي في الجامعات ؟
4. ما التصور المقترح حول متطلبات إنشاء مراكز التميز البحثي في الجامعات المصرية على ضوء طبيعة تلك المراكز وخصائصها والدروس المستفادة من خبرات بعض الدول فى إنشائها؟

**أهداف البحث:**

تحاول الدراسة تحقيق الأهداف الآتية:

1- التعرف على واقع البحث العلمي المصري من خلال أدبيات المجال.
2- عرض بعض الخبرات والتجارب العالمية في إنشاء مراكز التميز البحثي.
3- تحديد أهم متطلبات إنشاء مراكز للتميز البحثي فى الجامعات المصرية؛ بناءًا على تحليل واقع البحث العلمي فى الجامعات المصرية، وخبرات بعض الدول فى ذلك المجال.

### أهمية البحث:

يعاني البحث العلمي فى مصر العديد من المشكلات، وقد أشارت العديد من التقارير المحلية والدولية والدراسات للحاجة إلى إصلاح أحوال منظومة البحث العلمي، ورفع مستواه كماً وكيفاً، والحاجة لتبني صيغ مثل مراكز التميز البحثي على ضوء ما حققته من إنجازات فى العديد من دول العالم. لذا يمكن القول بأهمية البحث الحالي من حيث تحليل ودراسة تلك الصيغة ونشأتها وتطورها وخصائصها وأهدافها وخبرات بعض الدول فى ذلك الميدان، وتحديد متطلبات تبني تلك الصيغة فى جامعاتنا المصرية كأحد الحلول المطروحة لتطوير منظومة البحث العلمي فى جامعاتنا وذلك بما يفيد صانعى القرار وواضعي السياسة التعليمية فى مصر وغيرهم من المهتمين.

### منهج البحث:

تعتمد الدراسة على استخدام المنهج الوصفى نظراً لطبيعة موضوع الدراسة، وذلك من خلال الخطوات الآتية:

1- تحليل نتائج البحوث والدراسات حول مشكلات ومعوقات البحث العلمي فى الجامعات ومراكز البحوث المصرية، وسلبياته .
2- تحليل الدراسات حول مفهوم التميز البحثي، وطبيعة ونشأة وتطور مراكز التميز البحثي، وخصائصها، وأهدافها.
3- رصد بعض الخبرات العالمية فى ذلك مجال مراكز التميز، وتحليلها واستخلاص أوجه الإفادة والدروس المستفادة من هذه التجارب.
4- على ضوء الخطوات السابقة، قدَّمت الدراسة تصوراً لمتطلبات إنشاء مراكز للتميز البحثي بالجامعات المصرية بهدف التغلب على المشكلات والمعوقات الحالية، وتحقيق التميز فى البحث العلمي فى الجامعات المصرية .

### حدود البحث:

اقتصرت هذه الدراسة على تحليل مراكز التميز البحثي ونشأتها وتطورها، وخصائصها وأهدافها وواقع البحث العلمي المصري، ودراسة خبرات بعض الجامعات والدول فى إنشاء تلك المراكز فى كل من (جامعة تكساس الأمريكية – جامعة أونتاريو الكندية – جامعة دوكيز إيلول التركية – الجامعات السعودية)، والإفادة منها فى تحديد متطلبات إنشاء مراكز التميز فى الجامعات المصرية.

### مصطلحات البحث:

#### مراكز التميز البحثي:

يمكن تعريف مراكز التميز البحثي إجرائياً على إنها "وحدات أو مراكز بحثية تتبني التميز فى البحث العلمي، وتعمل وفقاً لمعايير عالمية محددة، وتسهم فى حل مشكلات المجتمع والمشاركة فى تلبية متطلبات التنمية".

**الدراسات السابقة:**

1- دراسة Narloch & Dotzenrod (2009) بعنوان "**الحاجة للمحاسبية فى مراكز التميز**" وهدفت إلى مراجعة وتقييم مراكز التميز البحثي التى أنشئت فى ولاية شمال داكوتا من عام 2005م من خلال الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص، وحصلت الجامعات على الموارد والخبراء من القطاع الخاص لتدريب الطلاب على العمل فى الشركات والمصانع، واستثمار قدراتهم وأفكارهم لتحويلها لمنتجات ومهارات وخدمات تجارية. وكان من أبرز نتائج المراجعة والتقييم الذى تم إجرائه عام 2007 ظهرت صعوبة فى تحديد نتائجه ومخرجات هذه المراكز، ونقص المحاسبية برامجها. وضعف العائد من تلك البرامج حيث أن خلق فرصة عمل واحدة كلّف دافع الضرائب الأمريكي أكثر من 42 ألف دولار، بما يتجاوز متوسط العائد المتوقع من تلك الوظيفة والراتب الذى تدره، كما إن تمويل تلك المراكز اعتمد فى أكثر من 60% منه على التمويل الحكومى، وضعف التمويل المتاح من القطاع الخاص. فمراكز التميز البحثي لا بد أن تبني على أسس المحاسبية، والتقييم والمراجعة المستمرة لعلاج الصعوبات والمشكلات بصورة مستمرة ومنظمة حتى لا تفشل تلك المراكز فى تحقيق أهدافها المنشودة.

2- دراسة حسيني (2011) بعنوان "**تصور استراتيجي مقترح لإنشاء مراكز للتميز البحثي للجامعات المصرية**" وهدفت إلى وضع تصور لمراكز التميز البحثي بالجامعات المصرية، وتوضيح مفهوم مراكز التميز البحثي والمفاهيم المرتبطة بها، واستعراض تجارب بعض الدول والجامعات في إنشاء مراكز التميز البحثي، وكشفت الدراسة أن هناك حاجة ماسة فى الجامعات المصرية للتغلب على مشكلات البحث العلمي بداخلها، ولن يتأتي ذلك إلا بوجود مراكز للتميز البحثي بحيث تكون نواة تبدأ بها الجامعات المصرية للدخول لمضمار مجتمع المعرفة، وذلك عن طريق الإهتمام بالتخصصات البينية، وإجراء العديد من العلاقات البحثية مع المراكز البحثية القائمة من ناحية، والجهة المستفيدة من جهة أخرى، وقامت الدراسة ببناء نموذج لإنشاء مراكز التميز البحثي فى الجامعات المصرية، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي والبنائي. (حسيني، 2011، 89)، وأفاد الدراسة الحالية من هذه الدراسة فى بناء التصور المقترح مع اختلاف النماذج والتجارب التى اعتمد عليها.

3- دراسة توني (2011) بعنوان "**إنشاء مركز للتميز البحثي للتعليم العالي الجامعي:تصور مقترح**" وهدفت إلى وضع تصور مقترح لإنشاء مراكز التميز البحثي فى جامعة الملك عبد العزيز، واستخدمت المنهج الوصفى التحليلى من خلال جمع الحقائق والمعلومات وتحليلها، وتفسيرها، وقد تناولت الدراسة مفاهيم البحث العلمي، ومراكز التميز البحثي، وواقع التعليم العالي الجامعي والبحث العلمي، وما يعتريه من صعوبات، كما استعرضت خبرات بعض الدول العربية والأجنبية فى هذا المجال، ووضع تصور لإنشاء مركز للتميز البحثي فى جامعة الملك عبد العزيز فى المملكة العربية السعودية. (تونى،2011، 23)

4- دراسة Aksnes and other (2012) "**بعنوان "مراكز التميز فى دول شمال غرب أوروبا: دراسة مقارنة لسياسات ومراكز التميز البحثي فى الدانمارك وفنلنده والنرويج والسويد**" ولجأت الدراسة إلى

عرض وتحليل نشأة مراكز التميز فى دول شمال غرب أوروبا من خلال استخدام المنهج المقارن بين مراكز التميز فى الدانمارك وفنلنده والنرويج والسويد من حيث النشأة، ومبرارت ظهورها، وتمويل وإدارة وإنجازات تلك المراكز ومجالات أنشطتها البحثية وتقويم تلك المراكز. وأوضحت الدراسة أن بداية ظهور مراكز التميز البحثي فى هذه الدول كان فى الدانمارك سنة (1990) تلتها فنلنده (1994)، وتبعتهما باقى الدول فى المنطقة كاستجابة للتغيرات العالمية والتوجه نحو تطبيق سياسات التميز البحثي، وزيادة التنافسية البحثية على المستوى االدولي، ونشر سياسة التميز وتحقيق أعلى مستويات الجودة العالية فى البحوث، وتمكين الباحثين من عمل أبحاث مبدعة، ودعم البيئات البحثية الفعالة، وتحقيق فتوحات علمية، وتقليل العوائق أمام حصول الباحثين على التمويل. وصُنِّفت المراكز البحثية إلى ثلاثة أنماط حسب مجالها: علمية، واقتصادية، واجتماعية. وأشارت الدراسة إلى أن مركز التميز الواحد فى تلك الدول يتلقى كتمويل مبالغ تبدأ من نصف مليون دولار سنوياً وتصل إلى 43 مليون دولار فى الدانمارك، وأن عدد هذه المراكز قد بلغ فى عام (2012) حوالى (248) مركزاً موزعة فى جامعات تلك الدول، كما زاد عددها بشكل كبير فى تلك الجامعات لدرجة أن جامعة هلسنكى مثلاً بها (33) مركزاً، وجامعة كوبنهاجن (25) مركزاً، وجامعة أوسلو (9) مراكز، وتنوع مجالات عمل تلك المراكز بين الهندسة والطب والجيولوجيا والزراعة والهندسة وعلوم المواد، والفيزياء، والرياضيات، والعلوم الصحية، والعلوم الإنسانية.

5- دراسة حمزة (2014) بعنوان "**تصور مقترح لإنشاء مراكز التميز البحثي بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن**" وهدفت الدراسة من خلال استخدام المنهج الوصفى إلى تحليل الأدبيات والدراسات السابقة لطرح تصور مقترح لإنشاء مراكز للتميز البحثي متخصصة فى صحة المرأة، وذلك من خلال تحليل الأدبيات، وقامت الدراسة بعرض مركز التميز وصحة المرأة بجامعة "أريزونا"، ومركز "كولمبيا" البريطانية لصحة المرأة ومركز "أتلانتا" للتميز البحثي لصحة المرأة فى كندا، لكونها من المراكز البحثية الرائدة فى تلك المجالات، وعرض وتحليل جهود إنشاء مراكز التميز فى المملكة العربية السعودية، وطرحت الدراسة تصوراً مقترحاً لإنشاء مركز للتميز البحثي لصحة المراة ومركز للتميز البحثي لعلاج أمراض التوحد لدى النساء والفتيات الشابات بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، وتحديد أسباب ودواعى إنشاء هذه المراكز، وأهدافها وموضوعاتها.

6- دراسة حسونة (2014) بعنوان "**مراكز التميز البحثي وأنشطتها: نماذج عربية ودولية**"، واعتمدت الدراسة على استخدام المنهج الوصفى فى عرض وتحليل بعض الخبرات العالمية فى مجال مراكز التميز البحثي فى كل من سنغافورة والسعودية، وأشارت الدراسة إلى تحقيق مراكز التميز البحثي فى السعودية العديد من الإنجازات منذ نشأتها حتى (2014م) منها نشر 453 بحثاً وترجمة 26 كتاباً وحصولها على 51 براءة اختراع، كما استقطبت 284 باحثاً ومساعد باحث؛ بالإضافة إلى الأثر الاجتماعي لمراكز التميز البحثي وإسهامها في إعداد 134 برنامجاً توعوياً تثقيفياً للمجتمع بمختلف أطيافه وشرائحه، وعقد ورش عمل وتنظيم ندوات؛ وقد أصدرت المراكز 14 مجلة تثقيفية وتوعوية وحصول هذه المراكز على عدد 10 جوائز في مجال خدمة المجتمع، وبالنسبة لمراكز التميز البحثي فى سنغافورة فقد أوضحت الدراسة أن أحد

عوامل نجاحها هو كونها مراكز للتعاون والتحالفات بين الجامعات فى سنغافورة وأرقى الجامعات والمعاهد العلمية فى كل من الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا واستراليا.(حسونة ، 2014)

7- دراسة عبد الجواد (2014) بعنوان "**مراكز التميز البحثي ودورها في بناء اقتصاد المعرفة: دراسة تجربة المملكة العربية السعودية**"، وهدفت إلى التعريف بمراكز التميز البحثي ومعايير وأسس إنشائها ومهامها وكيفية تمويله، وأهم مجالاتها من خلال استعراض تجربة السعودية في هذا المجال، واقتراح بعض المجالات بما يناسب طبيعة الاقتصاد المصري في المرحله الراهنة ويتوافق مع ظروفه وتحدياته لبناء اقتصاد المعرفة وتحقيق التنمية المنشودة بالمعدلات المأمولة. واقتصرت الدراسة السابقة على تحليل جهود وزارة التعليم العالي السعودية فى تطبيق مبادرة مراكز التميز، وتقييم دورها اعتماداً على إحصائيات تلك المراكز المعلنة.(عبد الجواد، 2014)

8- دراسة الجمال (2014) بعنوان " **مراكز التميز البحثي والكراسى البحثية التجربة الكندية كنموذج رائد دولياً**" وهدفت الدراسة إلى عرض وتحليل أهداف مراكز التميز البحثي والكراسى البحثية عالمياً، و عرض الخبرات الكندية فى مجال برامج مراكز كراسي كندا للتميز البحثي، والتركيز على برنامج جامعة "ساسكاتشوان"الكنديةSaskatchewan ، وخلصت الدراسة إلى الحاجة للإفادة من الخبرات الكندية فى إنشاء مراكز للتميز البحثي فى الجامعات المصرية وذلك من خلال إتاحة التمويل من خلال منح تسددها الدولة، وربط خطط عمل تلك المراكز بالخطط الاستراتيجية للدولة لحل مشكلات المجتمع المختلفة، وتقييم تلك المراكز بصورة مستمرة. (الجمال، 2014، 100)

9- دراسة عبد الكريم (2014) بعنوان "**إنشاء مراكز التميز البحثي في الجامعات الفلسطينية: تصور مقترح)**"، وهدفت الدراسة إلى توضيح مفهوم مراكز التميز البحثي، وأهميتها، ومبررات إنشائها ومعاييرها والمشكلات البحثية التي تواجه الجامعات الفلسطينية، والتطرق إلى تجارب بعض الدول والجامعات في إنشاء مراكز التميز البحثي من خلال الاستطلاع العلمي والتقارير الدولية، وكان من أهم النتائج والتوصيات وضع تصور مقترح لإنشاء مراكز للتميز البحثي، وتوفير المتطلبات المادية والمعنوية والغيبية الكفيلة بإنجاح مراكز التميز البحثي، واستقطاب الباحثين المتميزين والحد من هجرة العقول والاستفادة منهم في مراكز المتميز البحثي في الجامعات الفلسطينية. (عبد الكريم، 2014، 196)

**التعقيب على الدراسات السابقة:**

تنوعت الدراسات التى تناولت مراكز التميز البحثي عالمياً ومحلياً، ما بين دراسات اتجهت لدراسة التميز وفلسفته وأسسه كدراسة قطب (2008)، والتى حاولت استخلاص وطرح أسس ومعايير للتميز ودراسات اتجهت لدراسة نماذج مراكز التميز مثل دراسة الجمال (2014) وعبد الجواد (2014)، وحسونة (2014)، وتونى (2011)، وحمزة (2014) وطرحت تصورات مقترحة لمراكز التميز فى مصر والسعودية وفلسطين، وهناك دراسات اهتمت بتحليل وتقويم مراكز تميز بحثى فى بعض بلدان العالم سواء من خلال المنهج الوصفى مثل دراسة نارلوك (2009) أو استخدام المنهج المقارن كدراسة أكسنيس (2012). وتبين من خلال العرض السابق للدراسات والبحوث النقاط الآتية:

1. اتفاق الدراسات على الحاجة إلى إنشاء مراكز للتميز البحثي فى الجامعات العربية والمصرية، بشرط توفير المتطلبات والأسس اللازمة لضمان نجاحها مثل التحديد الدقيق للتخصص، إتاحة المرونة وتسهيل الإجراءات والقوانين المنظمة، واستقطاب الكفاءات العلمية من الباحثين وأعضاء هيئة التدريس وتوفير التمويل من خلال المنح المقدمة من الدولة والقطاع الخاص .
2. تعدد أنواع مراكز التميز البحثي في الدول المتقدمة وشمولها للعديد من المجالات مثل (التكنولوجيا، والعلوم، والرياضيات، والتربية، وإدارة الأعمال، وغيرها من المجالات).
3. دعم الدول المتقدمة لمراكز التميز البحثي هو عامل أساس فى نجاح تلك المراكز، والنظر إليها على إنها كيانات وأنوية للتطوير وتعمل على دفع التعليم الجامعي ككل لتحقيق التميز، ورفع القدرة التنافسية له، واعتبارها نقطة ارتكاز لاتخاذ القرارات ومعالجة القضايا الهامة.
4. رغم نجاح مراكز التميز البحثي وتحقيقها العديد من المنجزات على الصعيد العالمى ، إلا أن ذلك لا يعد ضمانة كافية لنجاح تلك المراكز بجامعاتنا ، بل لا بد من المراجعة والتقييم بصورة مستمرة وتطبيق مبادئ المحاسبية ونظم تقييم الأداء.
5. ارتباط إنشاء تلك المراكز بحاجات المجتمعات المختلفة، وتلبية لخطط التنمية بها.
6. التعاون والتحالف بين بعض المراكز الجامعات والمعاهد العلمية المتقدمة من جهة، والتعاون مع القطاع الخاص والشركات والمصانع من جهة أخرى أحد عوامل نجاحها.

وقد أفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة ودراسة بعض مراكز التميز فى دول العالم المختلفة، وتحليل مفهوم التميز البحثي، وصيغة مراكز التميز ونشأتها وتطورها، وخصائصها وأهدافها، وذلك في بناء الإطار النظري، وطرح التصور المقترح لمتطلبات إنشاء مراكز التميز البحثي في الجامعات المصرية، وفيما يلى عرض لبعض الخبرات العالمية فى ذلك الميدان.

## الإطار النظرى للبحث

### أولاً – واقع البحث العلمي فى الجامعات والمراكز البحثية المصرية:

على الرغم مما تبذله تلك المراكز والجامعات المصرية من جهود إلا أن هناك تراجع فى مستوى البحث العلمي ككل فى المنطقة، وهذا ما رصده تقرير اليونسكو(2010) "حالة العلم على مستوى دول العالم" (UNESO, 2010, 264)، وأكد عليه تقرير المعرفة العربية الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (2011)، من ضعف الإنتاجية البحثية للعالم العربى، وضعف الدور الذى تمارسه الجامعات والمراكز البحثية العربية فى إنتاج المعرفة عالمياً، وابتعاد الكثير من البحوث عن معالجة مشكلات الواقع والمجتمعات العربية، والاعتماد على بعض الجهود الفردية كأساس للعلم البحثي والبعد عن العمل المؤسسي.(UNDP, 2011:137)

ويرى محمود (2014) أن البحث العلمي فى مصر والعالم العربى عموماً يعانى من العديد من المشكلات والمعوقات، لعل أبرزها التمويل وهو أهم عائق وتحدٍ يواجه المؤسسات البحثية فى الوطن

العربى، كما تعاني المراكز البحثية فى المنطقة من مشكلات عدة، كالافتقار إلى الموضوعية والاستقلالية فى العمل، وانعدام العمل المؤسساتي المستقل والمناخ الديمقراطي، والعشوائية فى العمل وضعف آليات التعاون والشراكة، وعدم توافر قنوات اتصال وتنسيق بين مراكز الأبحاث العربية والعالمية لنقل الخبرة وتأسيس شراكة معرفية، وضعف المعلومات، وعدم توافر قواعدها وفق النظم المعلوماتية الحديثة حتى يتسنى استخدامها للباحثين، وغياب نظام جاذب للكفاءات، وقضية التسييس وافتقاد الموضوعية فى كثير من المراكز، وغياب مقاييس أو أدوات لتقييم المؤسسات البحثية العربية، وعدم وجود معطيات واضحة ومنشورة ومحدثة لتقييم أداء المراكز المهنى .

ويرى الطائى (2014) إن دور الجامعات والمراكز البحثية العربية في مجال البحث العلمي يواجهه الكثير من المعوقات والمصاعب والتحديات، لأنها لم تتبوأ مكانتها الحقيقية، ولم تصل لأن تكون جزءً لا يتجزأ من العملية السياسية والتنموية كما فى معظم البلدان المتقدمة، وذلك لأسباب تتصل مباشرة بخصوصية البيئة التى تعمل فيها، وبالإشكاليات والتحديات التى تؤثر فى دورها وعملها وحراكها، كما لم تمارس دورها الحيوي في المشاركة في صنع القرار، أو في تقديم ما يلزم من مشورة ومن دراسات رصينة وبدا دورمعظمها غير فاعل في عملية التنمية المجتمعية بكافة أبعادها بسبب المعوقات الكثيرة التي تحيط بها, وأنظمتها وبعدها عن العمل المؤسسي المعمول به في الولايات المتحدة الأمريكية والغرب.

تأسيساً على ما تقدم يمكن القول بأن هناك حاجة لإصلاح الأوضاع الراهنة، والحاجة للعناية بالبحث العلمي على كافة المستويات. فقد أوضح تقرير المؤتمر القومي الأول لتطوير منظومة البحث العلمي( 2005) ضرورة تبني إنشاء مراكز للتميزالبحثي والتطوير لما لها من أهمية كبيرة على المستوى المحلي والعالمي. أما دراسة المجلس العالمى المشترك بين الأكاديميات (2004) فقد أوضحت الحاجة إلى تعزيز القدرة في مجال العلم والتكنولوجيا على الصعيد العالمي من خلال إنشاء مراكز التميز البحثي والتوسع فى نشرها عالمياً؛ كما يشير تقرير التنافسية العالمية (2008) إلى قلة عدد مراكز البحوث في الدول العربية، حيث بلغ عددها نحو (550) مركزا عام 2008 منها (104) مركز في مصر، وهو عدد متواضع جدا إذا ما قورن بالمراكز البحثية الموجودة في اليابان والدول الغربية، بينما يشير تقرير التنافسية العالمى (2014) إلى ضعف البحث العلمي والإنتاجية البحثية فى الدول العربية بصورة عامة. (World Economic Forum, 2014, 459)

لذا من الممكن أن يكون أحد الحلول المطروحة هو تبني صيغة مراكز التميز البحثي في الجامعات المصرية خصوصاً على ضوء توصيات التقارير والدراسات، والإنجازات التى حققتها تلك المراكز فى الكثير من دول العالم، شريطة توافر متطلبات النجاح والتى يمكن تحديدها من خلال التعرف على نشأة تلك المراكز ودواعيها، وتحليل طبيعة تلك المراكز وفلسفتها وأهدافها ونشأتها، وتحليل خبرات بعض الدول وما حققته من نجاح أو إخفاق للإفادة منها عند إنشاء مراكز تميز فى الجامعات المصرية.

**ثانياً- مراكز التميز البحثي (المفهوم، النشأة، الخصائص، الأهداف).**

**1- مفهوم مراكز التميز البحثي: Center of Excellence (CoE)**

يشير المعنى اللغوي للتميز Excellence إلى الرفعة البراعة والتفوق والتفاضل، ولقد ظهر مفهوم التميز في التعليم بصفة عامة في أدبيات الاصلاح التعليمي, وهذا المفهوم يوجد اختلاف وتباين حول ماهية التميز وطبيعته فى التعليم الجامعي ، ومؤشراته، وذلك يعكس جزئياً تعدد وجهات النظر والتوقعات المختلفة للأطراف صاحبة العلاقة نحو الإنجاز الكلي للتميز التربوي.
(McAlpine, Maguire & Dean Lee, 2005, 355)

فقد نشأ التفكير حول التميز فى التعليم الجامعي، والذى يواجه تحدياً دائماً يتمثل بالتغيير المستمر كالذي يواجهه المجتمع، وهذا راجع إلى التطورات المتسارعة في مجال المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات والنمو في عدد الطلبة وزيادة تنوعهم، والتحرك نحو المجتمع المعرفي، وصار مفروضاً على مؤسسات التعليم الجامعي أن تعمل على ترويج ثقافة التميز في التعليم "بصفته نشاطاً جوهرياً". (Skelton, A., 2005)

وقد اتجهت معظم الجامعات العالمية الكبرى إلى إنشاء مراكز أو وحدات مسؤولة عن التميز في التعليم والتعلم؛ وتكون مثل تلك المراكز مسؤولة عادة عن ترويج التميز في التعليم من خلال أنشطة مثل نشر الممارسات الجيدة، وتقديم دورات تدريبية، وورش عمل، وتعيين استشاريين عند الحاجة والإسهام بخبرات متخصصة بالمشاريع. والهدف الرئيس منها هو ترويج التميز في التعليم، وقد أطلق علي تلك المراكز أو الوحدات"مراكز التميز البحثي".(Raftery, D., 2006)

وتوضح موسوعة ويكيبيدا (2014) أن مركز التميز البحثي هو كيان مستقل يوفر القيادة المحفزة وأفضل الممارسات، والبحوث ويوفر الدعم فى مجال علمى معين.

كما يعرف حمزة (2014) مركز التميز البحثي على أنه: نمط من أنماط الوحدات البحثية التابعة للجامعات يقوم على أساس تحقيق التميز في مخرجات البحث العلمي، من أجل تحقيق مكانة رفيعة للجامعات، وذلك عن طريق الجمع بين العديد من التخصصات الإنسانية والتطبيقية.

**2- نشأة مراكز التميز البحثي:**

اختلف الباحثون فى تحديد التاريخ الذى نشأت فيه مراكز البحوث والدراسات على وجه العموم، فمنهم من يرجع نشأتها فى صورتها الأولى إلى الجامعات الأوروبية فى القرن الثامن عشر، وكانت تعرف باسم "الكراسي العلمية"، عندما أنشئ "كرسى الدراسات الشرقية" فى بولونيا وفى باريس. ويرجع نشأة أول مركز أبحاث فى بريطانيا إلى عام 1831م وهو معهد الدراسات الملكية الدفاعية ثم الجمعية الفابية عام 1884.

وقد ظهر أول مركز أبحاث بشكله الحديث فى الولايات المتحدة من خلال معهد كارنيجي للسلام Carnegie Endowment for International Peace عام (1910)، وتلا ذلك إنشاء معهد بروكينغز Brookings Institute (1916) وفى فترة الأربعينيات، والخمسينيات، والستينيات تزايدت أعداد تلك المراكز. (الخازندار ، 2010، 10)

وقد بدأ الانتشار المتسارع فى خريطة مراكز الأبحاث فى العالم بعد التغير فى العلاقات الدولية الحادث فى التسعينيات، من انهيار القطبية الثنائية، وظهور العولمة، والتغير الذى طرأ على تلك البلدان وعلى الأوضاع السياسية، والاقتصادية، والأكاديمية، والأمنية فيها، والتحديات التى باتت تواجهها، وهى ما استدعى الحاجة إلى مزيد من المراكز البحثية لمواكبة متطلبات العولمة، ولا سيما بسبب تأثير النظام العالمى الجديد، خصوصاً فى كل من الولايات المتحدة وأوروبا التى يوجد فيهما أكبر عدد لمراكز الأبحاث والدراسات على مستوى العالم بنسبة تبلغ 57%. (McGann, 2012, 17)

ففى الولايات المتحدة ظهرت الحاجة إلى تبني إنشاء مراكز متخصصة ومتميزة فى مجال البحوث، خصوصاً فى أعقاب الحرب العالمية الثانية ، والتنافس مع الاتحاد السوفيتى على التقدم فى كافة المجالات، فأنشأت الجامعات البحثية ، إضافة إلى تبني إنشاء ونشر المراكز البحثية المتميزة فى كافة المجالات ، والتى أطلق عليها Think-Tanks وترجمت الكلمة فى اللغة العربية إلى "مراكز التفكير" أو "بنوك التفكير أو الفكر"، وهى كما يشير وياردا Wiarda (2008) مراكز للبحث والتعليم لا تشبه الجامعات أو الكليات فهى لا تقدم مقررات دراسية، بل هى مؤسسات غير ربحية هدفها الرئيس البحث فى السياسات العامة للدولة، كما أنها تركز اهتمامها على التنمية الاقتصادية والاجتماعية، والسياسة العامة، والدفاع والأمن والخارجية، كما لا تحاول تقديم معرفة سطحية لتلك المسائل، بقدر مناقشتها والبحث فيها بشكل عميق. (Wiarda, 2008, 96)

وقد صارت هذه المراكز عاملاً هاماً في تحديد أولويات القضايا الاستراتيجية التي تواجة الولايات المتحدة, وأضحى لها تأثير مباشر وغير مباشر على مراكز صنع القرار, سواء كان ذلك على المستوى الداخلي أوالخارجي وهو مايظهر على سبيل المثال – بصورة واضحة بالنسبة الى السياسة الخارجية الأمريكية.

وفى دول شمال غرب أوروبا بدأت الدعوة لإنشاء مراكز التميز البحثي فى الثمانينيات تحت شعار الارتقاء بالبحوث فى تلك الدول فى العلوم الأساسية والتطبيقية لمستوى التميز، والمنافسة على المستوى العالمي، ونشر التميز فى التعليم الجامعي، وربط البحوث بالصناعة والمجال الاقتصادي وإتاحة التمويل بصورة مستمرة للأنشطة البحثية المختلفة مع تسهيل وتقليل الإجراءات، فكانت الدانمارك أول دولة فى شمال غرب أوربا تؤسس مركزاً للتميز سنة (1990)، تلاها فنلنده (1994)، وفى السويد والنرويج عام (2001)، وبلغ عدد تلك المراكز سنة (2012) حوالى (248) مركزاً فى دول شمال غرب أوروبا. (Dag et al., 2012, 7)

وتزايد الاهتمام بمراكز التميز البحثي عالمياً بشكل واضح وملموس, منذ بداية تسعينيات القرن الماضي واتسع نشاطها في العقود الأخيرة من القرن العشرين حيث صارت أحد الدلائل الهامة على تطور الدولة وتقيمها للبحث العلمي واستشرافها آفاق المستقبل, وتولى القطاع الخاص فى الكثير من دول العالم إنشاء مراكز دراسات ومعلومات وأبحاث متنوعة ومتخصصة كمبادرات نوعية في عدد من البلدان حتى صارت جزءً من المكونات الثقافية في عدد من الدول. "واكتسبت في الغرب وخصوصاً في الولايات المتحدة خبرة واسعة ونجاحًا باهرًا ومكانة مرموقة, فصارت تؤدي دورًا بارزًا في دعم مؤسسات صنع القرار

السياسي وإعداد الدراسات وتحليل السياسات العامة والقضايا الهامة؛ فهذه المراكز لا يقتصر دورها على تقديم دراسات أكاديمية تحليلية نقدية، بل صارت تشمل معالجة مشاكل معينة بصورة مباشرة، وتقديم المشورة لصانعي القرار، مع اقتراح البدائل". (أمين، 2009)

يرجع تزايد الاهتمام بمراكز التميز البحثي عالمياً إلى عوامل ومتغيرات واقعية فرضت نفسها على طبيعة الحياة والمجتمعات المعاصرة، ومن أبرز هذه الأسباب:

1- تزايد النزعة نحو التخصص فى المجتمع المعاصر، بسبب اتساع دوائر العلم والمعرفة وتزايد التعليم والتنافس فى كل مجال.

2- التعقيد المتزايد فى طبيعة العلاقات التبادلية بين مكونات المجتمع السياسية والاجتماعية والاقتصادية، لا سيما فى علاقات أى مجتمع منها بالمجتمعات المجاورة الإقليمية أو الدولية.

3- الطفرات الحادثة فى عالم الحاسوب وشبكات الانترنت، ونظم المعلومات والتكنولوجيا، وهو الأمر الذى جعل عملية تبادل المعلومات أمراً ميسورًا، ووفر مادة هائلة لإنجاز الدراسات.

4- تزايد التنافس فى كل المجالات، وسياسة التكنولوجيا فى الحروب وفى الهيمنة السياسية، وهو ما دفع أطرافاً عديدة إلى إعادة النظر فى إمكاناتها وقدراتها التنافسية، لتعيد رسم برامجها واستراتيجياتها، وهو ما يتطلب دراسات علمية، وموضوعية دقيقة.

أما فى جامعاتنا المصرية، فهناك مجموعة من العوامل ومتغيرات تدفع للتفكير فى تبني تلك المراكز فى جامعاتنا، والتى تتمثل في:

- زيادة التحديات والمشكلات على كافة المستويات، والتأخير عن مواكبة الأمم المتقدمة فى مجالات التكنولوجيا، والطب، والعلوم، والتصنيع، وغيرها.
- هجرة الخبراء، والعلماء أو ما يُسمى بنزيف الأدمغة، وهجرة العقول؛ بينما يمكننا استقطاب هذه الخبرات، وتوطينها، والإفادة منها.
- ثورة الإنترنت، وما أتاحته من إمكانيات والحاجة إلى توظيف التكنولوجيا الحديثة في الجامعات والإفادة من التقنيات الممثلة فى الهواتف الذكية، والشبكات الاجتماعية، والأقمارالصناعية المتنوعة، والمتاحة بما يسهل عمل هذ المراكز، وتضافر الجهود، والتقاء العلماء عبر الشبكة ليعملوا على حل قضايا ومشكلات ملحة تواجه المجتمعات.
- كثرة الباحثين وانعدام الاستفادة منهم بصورة فعالة، حتى أصبحت لدينا بطالة علمية لدى الحاصلين على شهادات الدراسات العليا، والحاجة إلى الإفادة من طاقاتهم البناءة والفعالة للارتقاء بالاقتصاد والمجتمع معاً.
- التحولات والأزمات السياسية التى تتعرض لها المنطقة فنتيجة التحولات الإقليمية والثورات العربية حدثت هجرة لكثير من العقول العربية، ووجودهم كلاجئين فى العديد من دول العالم، فى الوقت الذى ينبغى استقطاب وجذب هذه الفئات، والإفادة من خبراتها.

**3- خصائص مركز التميز البحثي:**

يعد مركز التميز البحثي وحدة جامعية بحثية نوعية وابتكارية في مجال تخصص معين، والتي تعزز القدرات، وتدعم البرامج البحثية، والرقي بها في ذلك التخصص، والقيام بأنشطة تدعم المجالات العلمية والبحثية. ويضم فريق العمل والإمكانيات المادية والبشرية، ويستخدم أفضل التطبيقات، ومصادر التمويل المناسبة، ويعمل على إجراء الأبحاث العلمية والدعم والتدريب في التخصصات المختلفة، وإحياء العديد من المبادرات من خلال باحثيه، ويعتمد على شبكة من المؤسسات المتعاونة مع بعضها في التخصصات النوعية المختلفة وفي مجالس الشركات التكنولوجية وغيرها. ويمكن القول أن مراكز التميز تعمل على توفير أجواء العمل المناسبة والحوافز، والدعم لنمو هذا التميز.
(Skeleton, 2005, 97)

فهذه المراكز تعد نمطاً من أنماط الوحدات البحثية التابعة للجامعات التى تقوم على أساس تحقيق التميز فى مخرجات البحث العلمي، من أجل تحقيق مكانة رفيعة للجامعات، فهى "وحدات بحثية قائمة على استخدام الخبرات العلمية فى حل المشكلات الاجتماعية والاقتصادية والمستقبلية داخل المجتمع الآنية بتميز بحثي قائم على الابتكار والتفوق العلمي. (حسينى، 2011، 89)

**4- أهداف مراكز التميز البحثي:**

إن مراكز التميز البحثي بمثابة مراكز لإنتاج الأفكار، وعملية صنع الأفكار لا تتم لذات الأفكار، فلا يتم التوقف عند مجرد عملية صنعها، وإنما نقلها للمجتمع وتطبيقها للإفادة منها. ولهذا أدركت كثير من الدول أهمية هذه المراكز, فأفسحت لها مجالاً كبيرًا ضمن مؤسساتها التعليمية والتربوية, وكان للنجاح الكبير الذى حققته الولايات المتحدة الأمريكية واليابان وغيرها من دول العالم الفضل فى انتشار هذه المراكز على المستوى العالمي.

وتوضح الدراسات أن مراكز التميز البحثي رغم تنوعها من دولة لأخرى، وتعدد أنماطها، واختلاف أهدافها ومجالاتها وتخصصاتها، لكنها تشترك فى مجموعة من الأهداف تتمثل في:
(السيد، 2014، 153؛ وعبد الكريم، 2014، 203)

- تحقيق الريادة فى مجال التخصص، من خلال توظيف الأبحاث العلمية إلى عمل أفضل الممارسات في مجال التخصص.
- إجراء أنشطة بحثية وعلمية نوعية ومركزة في مجالات محددة ذات أهمية وطنية وبعد استراتيجي.
- خلق وتهيئة البيئة البحثية والعلمية الملائمة، من أجل تمكين الباحثين وطلاب الدراسات العليا من إجراء البحوث المبتكرة، وتطوير التقنيات المتقدمة.
- تحقيق التكامل والترابط بين الباحثين والخبراء في الجامعات في الصناعة، والقطاعات المختلفة بالمجتمع المحلي.
- تعزيز التعاون في مجال البحوث النوعية بين الجامعات والمراكز البحثية العالمية المتميزة ذات العلاقة.
- تفعيل رسالة وأهداف الجامعة وانعكاسها على خطط وبرامج البحوث العلمية.
- وضع الخطط وبرامج البحوث على مستوى الأقسام العلمية والكليات والجامعة.

– تنمية القدرة البحثية لأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والباحثين.
– الارتقاء بالبناء التنظيمي والوظيفي والجهاز الإداري والفني لنشاط البحوث العلمية.
– تحسين الإمكانيات والموارد الفنية والمالية لنشاط البحوث العلمية.
– التحفيز في نشاط البحوث مع تنمية نظام المعلومات والبحوث العلمية المتميزة.
– بناء قاعدة علمية وبحثية متميزة تمثل نواة مركز بحثي متخصص على مستوى متقدم.
– التنسيق والتدريب والتأهيل لقوى عاملة متخصصة ومنافسة.
– تسهيل الانسجام والاتصال بين التجربة الأكاديمية والعملية.

**رابعاً – بعض الخبرات العالمية فى مجال مراكز التميز البحثي:**

**1– مركز التميز فى جامعة تكساس الأمريكية :**

**Center of Excellence in STEM Education**

تتميز جامعة تكساس The University of Texas-Pan American (UTPA) بأنها من الجامعات الكبيرة الأعداد فى الولايات المتحدة الأمريكية ، حيث بلغ عدد الدارسين بها (19000) طالب فى عام (2012)م، وتتميز بأن 88% من طلابها من أصل مكسيكى Hispanic، (وتلك الفئة تمثل 14% من المجتمع الأمريكي، ويتوقع لها أن تصل نسبتها فى المجتمع خلال عشر سنوات إلى 20%)، وأعلى الدرجات التى تقدمها هذه الجامعة هى درجة الماجستير. (UTPA, 2014) وقد أنشأت جامعة تكساس مركزًا للتميز فى تعليم العلوم، والتكنولوجيا، والهندسة، والرياضيات STEM Education (Science,Technology,Engineering,Mathematics)بتمويل من وزارة الدفاع الأمريكية Department of Defense بلغ قدره (3.7) مليون دولار فى جامعة تكساس، وكان الهدف الأساس للمركز هو تخريج عدد أكبر من الأمريكيين فى مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، وخصوصاً من بين الفئات المهمشة من السود وذوى الأصول اللاتينية وغيرهم.

- **الرؤية** : دعم التنوع ورفع مستوى المعيشة فى هذه الولاية الأمريكية .
- **الرسالة:** خلق طرق مبتكرة لتحسين التدريس والتعليم فى مجالات العلوم، والرياضيات، وعلوم الكمبيوتر وزيادة أعداد الخريجين فى هذه المجالات.
- **الأهداف:** تتضمن ما يلى:

- توفير الدعم والتمويل لتطوير طرق التعليم والتدريس وإجراء المشاريع البحثية.
- هذا المركز يمثل بيت خبرة وبنك للتفكير Think Tank كما يمثل أعضاء التدريس بالجامعة النواة له، وإتاحة فرص التنمية المهنية لهم، ليكون المركز بمثابة مكان لإعداد الكوادر من أعضاء هيئة التدريس القادرين على التدريس والتعليم بطرق إبداعية وابتكارية، وإجراء البحوث المبتكرة فى تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات.
- إيجاد استراتيجيات مبتكرة للتعليم تعتمد على استخدام الطلاب لطرق حل المشكلات والاستقصاء والاستقراء، بما ينمى الابتكار والإبداع لدى الطلاب والتفكير الناقد.

- تسهيل التواصل بين اعضاء هيئة التدريس فى الأقسام المختلفة، بما يضمن تبادل الخبرات.
- زيادة أعداد الخريجين فى مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات وخصوصاً من بين أبناء الفئات المهمشة (أبناء المكسيكيين والأفارقة وذوى الأصول اللاتينية وغيرهم).
- تشجيع ونشر ثقافة التميز عن طريق إيجاد مناخ عام يتيح التفوق فى مجالات علمية محددة، اعتماداً على التنسيق والتكامل بين الباحثين.

**الطرق والأساليب المستخدمة:**

اشتملت الطرق المستخدمة فى مركز التميز بجامعة تكساس على: (UTPA, 2014)

1- دعم إصلاح المقررات والمناهج، واستخدام طرق التدريس المبنى على التحدى Challenge based instruction (CBI)، فى مقررات العلوم، والتكنولوجيا، والهندسة، والرياضيات، وعرض المقررات فى شكل صور ومشكلات يعمل الطلاب على حلها.

2- التنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس لإعداد الكوادر القادرة على التدريس بطرق الاستقصاء والاكتشاف، وحل المشكلات، وإجراء البحوث المهنية فى مجالات تعليم العلوم، والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات.

3- تشجيع الطلاب على دراسة التخصصات التى يقدمها المركز، وإعداد البرامج التأهيلية لطلاب التعليم الثانوي، والمدارس المتوسطة لدراستها.

4- اشتراك الطلاب وأعضاء هيئة التدريس فى مشاريع وأبحاث متنوعة ترتبط بالمجالات التى تطلبها وزارة الدفاع، وتقديم المنح والتمويل لها. وتنظيم وإدارة ورش عمل، وسيمنارات شبكية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس.

5- إنتاج المواد التعليمية، كالعروض والأفلام والأنشطة لطلاب المدارس الأمريكية. ومن ضمن المواد التعليمية التى قدمها المركز أفلام وعروض تعليمية عن التلسكوب "هابل"، ومحطة الفضاء الأمريكية وغيرها من الموضوعات العلمية.

6- تقديم محاضرات عن طريق الإنترنت، وعرض المشكلات، والحلول على الطالب، مع مراعاة توفير سرعات عالية High Speed.

7- إجراء مقابلات نصف سنوية مع اللجنة الإشرافية Supervisory Committee.

**الدروس المستفادة من خبرة جامعة تكساس:**

1- تبني صيغة مراكز التميز البحثي بناء على احتياجات واقعية للمجتمع وفى مجالات محددة وبأسلوب علمي مدروس والتقديرالدقيق للمشكلات، ودراسة البيئة والمجتمع المحلى والتقدير الدقيق للإمكانيات المتاحة دون تضخيم، بما يضمن نجاحها واستمراريتها.

2- التأكيد على التنمية المهنية للأستاذ والطالب معاً .

3- إيجاد مناخ ثقافة التميز، فالتميز ليس شعاراً يرفع ... بل قيم تمارس ... فالطالب ينشأ فى بلاد تشجع التميز ويحدث فيها اختيار وانتقاء وتشجيع ودعم للمتميزين.

4- تدريب ودعم أعضاء هيئة التدريس والمعيدين الجدد والحرص على تنميتهم مهنياً.

**2- مراكز التميز بجامعة أونتاريو الكندية:**

نشأت مراكز التميز الكندية Centers of Excellence كمراكز بحثية موجودة داخل الجامعات للقيام بتوثيق العلاقات بين الجامعات والمؤسسات الصناعية، مع بداية السبعينات عندما قامت مؤسسة العلوم الوطنية بكندا بتمويل مجموعة من البرامج لتطوير وتدعيم العلاقة بين الجامعات والصناعة، وهى ما أطلق عليه برامج الأبحاث المشتركة بين الجامعة والصناعة".

(برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2002، 96)

وتهدف مراكز التميز الكندى إلى إقامة روابط قوية واستراتيجية بين الجامعات والمؤسسات الإنتاجية، والاستثمار فى الإبداع للوصول إلى التكنولوجيا المتقدمة من خلال الأبحاث المشتركة والوصول إلى نتائج عملي، وتدريب كبار العاملين وإعدادهم نحو إدارة العمل الإبداعى، فضلاً عن تبادل المهارات والمعارف مع الجماعات والمراكز الإبداعية الأخرى، والتعاون مع المؤسسات الإبداعية المحلية والوطنية، والعالمية، وتسويق التكنولوجيا الناتجة عن الأبحاث التطبيقية.

وتعتبر جامعة أونتاريو بكندا من أكبر الجامعات التى تبنت برامج مراكز التميز، ففى عام 1987 قامت حكومة (أونتاريو) بتوفير مبلغ 204 مليون دولار كندي لإنشاء سبعة مراكز للتميز، وذلك خلال خمس سنوات، وبعد المراجعة والتقييم لهذا العمل، وظهور بوادر نجاحه رصدت الحكومة 200 مليون دولار كندي مرة أخرى لنفس المشروع، وفى عام 1989 قدمت الحكومة الكندية 240 مليون دولار كندى لإنشاء شبكة (Network of Centers of Excellence NCE) والمكونة من 15 مركزًا للتميز، وامتد هذا البرنامج لخمس سنوات أخرى ، وتم تقديم نفقات إضافية مقدارها 197 مليون دولار كندي ، وقام بتوفير هذا التمويل كل من مجلس العلوم والبحوث فى علوم الطبيعة والهندسة، والمعهد الكندي للبحوث الصحية، ومجلس بحوث العلوم الإنسانية والاجتماعية، بالشراكة مع وزارة الصناعة الكندية، وكان الهدف هو تطبيق وتطوير بحوث على المستوى العالمي فى مجال البحوث الأساسية والتطبيقية فى المجالات المهمة للاقتصاد الكندي ، وعمل شراكات متعددة للتكامل فى البحوث وتطوير الأولويات، وتعزيز تبادل البحوث ونتائجها مع المنظمات الأخرى، لتعزيز استخدام المعرفة لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ويتم مراجعة الأعمال والأنشطة كل 4 سنوات ومن خلال لجنة متخصصة. (Malkamäki, et al., 2001, 84)

والسبب الرئيس وراء انتشار مراكز أونتاريو للتميز البحثي هو المساهمة الفعالة فى تمويل بحوث ومراكز البحث العلمي الكندى من خلال الربط والتفاعل بين الصناعة والجامعة، بحيث تحتل عملية نقل التكنولوجيا مكانتها اللائقة، ونتيجة لذلك تصبح الصناعة لديها القدرة على المنافسة عالمياً. ففي عام 2000 ، وهبت حكومة كندا 300 مليون دولار لإقامة برنامج مراكز البحث بكندا لإنشاء 1000 كرسى بحثى جامعي من أجل استبقاء واجتذاب من كبار الباحثين في العالم.

### 3- مراكز الجودة و التميز التركى بجامعة "دوكيز إيلول" التركية

**The Center of Quality and Excellence (Dokuz Eylul University)**

تأسس المركز سنة 2005 بواسطة البروفيسور"أوزكان توتينكو"Ozkan Tutuncu، بجامعة "دوكيز إيلول" التركية والتى ترجع نشأتها إلى عام 1982م ، وتضم 13 كلية، و(51) مركزاً بحثياً. (Dokuz Eylul University, 2014, 1)

**أهداف المركز:**

يهدف المركز إلى تطوير الأنشطة البحثية فى مجال الجودة والتميز فى مجالات الرعاية الصحية والتصنيع والخدمات، ويتبني المركز الجودة باعتبارها فلسفة استراتيجية مؤسسة على الممارسة المقننة وإجماع المديرين والأفراد على إرضاء المستفيدين، وتحسين المنتجات، والخدمات، والعمليات بصورة مستمرة، ويسعى المركز إلى تحقيق الجودة والتميز فى المجالات الآتية:

1- جودة الرعاية الصحية.

2- جودة العمل.

3- جودة المنتجات والخدمات.

4- جودة العمليات.

**الرؤية** : يسعى المركز لتحقيق التميز فى خلق ثقافة التحسين المستمر والجودة المتقدمة ، وأن يكون:

1- مركزاً بحثياً رائداً يشارك بالأكاديميين والمتخصصين فى خلق المعرفة الجديدة فى تركيا لتحسين الجودة و التميز.

2- إرضاء العملاء من خلال إتاحة خبرات التعلم الحقيقة التى تلبى الاحتياجات.

3- قوة إقليمية لأنشطة التنمية المهنية و الجودة فى الرعاية الصحية و التصنيع والخدمات.

4- قوة مؤثرة فى التخصص فى تطوير أنشطة الجودة العامة والإسهام فى الحياة العامة والاجتماعية، والثقافية، والاقتصادية، والفكرية فى المجتمع التركى.

5- مصمم ومطور للإبداع والابتكار.

6- أن يتحول إلى مركز عالمي يتعاون مع المؤسسات حول العالم، وأن يصير جهة معترف بها من الأكاديميين والهيئات الدولية كمساهم فى تطوير السياسات والممارسات فى الرعاية الصحية والتصنيع.

**رسالة المركز:** خلق وإنتاج وتحقيق وتكامل ومشاركة المعرفة من أجل تحسين الجودة والتميز فى الرعاية الصحية والتصنيع والخدمات.

**القيم التى تبناها المركز:** يتبني المركز منظومة من القيم والتى تشمل: القيادة، والاحترام، والتكامل، والكفاءة، والجودة، والتميز.

**الأنشطة:**

1- إجراء وتنسيق أنشطة الجودة والتميز فى مجال الرعاية الصحية والتصنيع.

2- الإفادة من المنح البحثية من الشركات والمؤسسات الغير ربحية.

3- إتاحة الفرص البحثية للطلاب والباحثين وتحقيق الجذب المطلوب لطلاب مرحلة الدراسات العليا لإجراء دراسات لتحسين جودة الأداء والتميز .

4- الحفاظ على الشراكات مع الحكومات والوكالات الحكومية .

5- الحفاظ على شبكة العمل بين المشاركين فى البحوث الأكاديمية.

6- إقامة وتنظيم ورش العمل، وحلقات النقاش، ونشر البحوث، ونتائجها ، وتوفير المعلومات حول التوجهات الجديدة فى الجودة والتميز، وما يرتبط بهما من قضايا.

**منجزات المركز:**

يعد البحث العلمي أساس نشاط المركز، ويجرى أعضاء هيئة التدريس بحوث رائدة فى مجالات جودة وتميز خدمات الرعاية الصحية، والتصنيع والخدمات، وتقديم برامج الدكتوراه والماجستير فى عدد من المجالات منها إدارة الجودة والتميز، واستخدام أسلوب ستة سيجما لقياس أداء المؤسسات، والمعايير واستخدامها فى مجال الجودة، وتكلفة الجودة، والدراسات المختلفة حول شهادات أيزو 900، وأيزو 14000 ، وأيزو 13485 ، والمحاسبية الاجتماعية، والاعتماد، وعمليات الإدارة، وجودة الرعاية الصحية. (Dokuz Eylul University, 2014,1)

**4- مراكز التميز فى الجامعات السعودية:**

يوضح تقرير وزارة التعليم العالي السعودية (2014) بعنوان "مراكز التميز" أنه بالرغم من فاعلية العديد من مراكز البحوث بالجامعات السعودية إلا أنها لازالت أقل من العدد المأمول كماً وكيفياً بالإضافة إلي مواجهتها لنفس المعوقات التي تعيق البحث العلمي بالمملكة والعالم العربي من حيث توافر الموارد المالية المناسبة والتشريعات والأنظمة المساندة لها، ومحدودية ارتباطاتها وعلاقاتها مع الجهات والمؤسسات العلمية والصناعية ذات العلاقة وذلك على المستويين المحلي أو الدولي؛ لهذا بادرت الوزارة لإنشاء مراكز تميز بحثي في الجامعات وفق مبدأ المنافسة بينها على أن تلتزم هذه المراكز بجملة من المعايير والمواصفات اللازمة لضمان تحقيقها للأهداف المناطة بها.(وزارة التعليم العالي السعودية، 2014) وهدفت الوزارة من خلال مبادرة «مراكز التميز البحثي»، إلى تشجيع الجامعات على الاهتمام بنشاط البحث العلمي والتطوير، حيث تبنت في هذا المشروع دعم توجهات بحثية قائمة أصلاً أو حديثة النشأة في الجامعات السعودية، وفي تخصصات ومجالات متعددة بهدف إبراز نقاط القوة ومجالات التميز فيها ورعايتها وبلورتها في مراكز أكاديمية بحثية لتتولى الصدارة على المستوى الوطني والإقليمي. فهذه المراكز تتيح للجامعة فرصة التميز بأبحاثها النوعية المتخصصة مما يضعها في مكانة رفيعة مع جامعات العالم المتقدمة، كما تعد بمثابة جسر التواصل بين الجامعة ومراكز البحث العلمي في أرقى جامعات العالم. (جامعة الملك سعود ، 2014)

وتضمنت المبادرة ثلاث مراحل على مستوى الجامعات السعودية:

(وزارة التعليم العالي السعودية،2014، 1)

- المرحلة الأولى: إنشاء ثمانية مراكز بحثية في عدد من الجامعات السعودية.
- المرحلة الثانية: إنشاء ستة مراكز بحثية في عدد من الجامعات السعودية. واكتمل عددها إلى 10 مركزا فى الفترة من 2007-2011.
- المرحلة الثالثة: التوسع فى إنشاء المراكز البحثية فى كل الجامعات السعودية وبدأت هذه المرحلة من 2012 حتى الآن.

**أهداف مراكز التميز البحثي السعودية:**

هدفت تلك المراكز إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1- القيام بأنشطة بحثية وعلمية نوعية ومركزة في مجالات محددة ذات أهمية وطنية وبعد استراتيجي.

2- تهيئة البيئة البحثية والعلمية الملائمة، من أجل تمكين الباحثين وطلاب الدراسات العليا من إجراء البحوث المبتكرة، وتطوير تقنيات متقدمة لتتبوأ المملكة مركزاً قياديا في المجالات التي تعنى بها هذه المراكز.

3- تحقيق التكامل والترابط بين الباحثين والخبراء في الجامعات، وفي الصناعة في التخصصات المختلفة والمتشابهة.

4- تعزيز التعاون في مجال البحوث النوعية بين الجامعات السعودية، والجامعات والمراكز البحثية العالمية المتميزة.

- مركز التميز البحثي بجامعة الملك سعود في تطوير تعليم العلوم والرياضيات:

النشأة: صدرت موافقة وزارة التعليم العالي على تمويل "مركز التميز البحثي في تطوير تعليم العلوم والرياضيات" وذلك ضمن المرحلة الثانية من مشروع مراكز التميز البحثي لكون "تطوير العلوم والرياضيات" من القضايا التي تتصدرا اهتمام برامج الاصلاح والتطوير التربوي في المملكة. وبدأ المركز مرحلته التأسيسية بموافقة معالي مدير الجامعة على تأسيس "مركز تطوير تعليم العلوم والرياضيات " في غرة شهر رمضان من عام1428هـ الموافق 2007/9/13. وقام معالي وزير التعليم العالي بتوقيع عقد تمويل المركز مع مدير الجامعة في 10 رجب من عام 1429هـ الموافق2008/7/13م. (مركز التميز البحثي فى تعليم العلوم والرياضيات، 2014، 1)

**الرؤية:** أن يصبح المركز بيت الخبرة البحثي المتميز في تعليم العلوم والرياضيات على مستوى العالم العربي، وصولاً لمصاف المراكز الريادية عالمياً.

**الرسالة:** السعي إلى تطوير تعليم العلوم والرياضيات القائم على البحث العلمي، والتطوير المهني للباحثين، والشراكة المجتمعية من خلال تقديم البحوث والاستشارات للجهات المستفيدة.

**الأهداف**

1. تحديد أولويات البحث العلمي في تعليم العلوم والرياضيات في التعليم العام والعالي في المملكة العربية السعودية، وتوجيه البحث العلمي لخدمتها، وإجراء المشاريع والبحوث الوطنية؛ للإسهام في التطوير النوعي لتعليم العلوم والرياضيات في مراحل التعليم العام والعالي في المملكة العربية السعودية.
2. تشجيع الباحثين على أن يكونوا في موقع الريادة لتطوير مستقبل تعليم العلوم والرياضيات، وذلك من خلال تنفيذ برامج شراكة مع الباحثين وطلاب الدراسات العليا؛ لدعم البحث والتأليف والترجمة، وكذلك حضور المؤتمرات.
3. إنتاج ونشر المعرفة العلمية؛ للإسهام في تراكمها وتلبية حاجات المجتمع.
4. الإسهام في التطوير المهني للباحثين من أجل إعداد وتأهيل الكوادر القيادية؛ للإسهام في تطوير تعليم العلوم والرياضيات مستقبلا.
5. تحقيق الشراكة البحثية من خلال تقديم خدمات بحثية واستشارية للمؤسسات والجهات المعنية.
6. بناء شراكات، ومد جسور التواصل مع المؤسسات المحلية والإقليمية والدولية ذات العلاقة من أجل تطوير تعليم العلوم والرياضيات، وتوطين المعارف والخبرات البحثية.
7. تطوير لغة فكرية وعلمية مشتركة بين المعنيين بمجال تعليم العلوم والرياضيات؛ للمساعدة في تكوين مجتمع معرفي متميز في مجاله.

**الأنشطة والفعاليات:**

يعمل المركز على إجراء الأبحاث في تعليم وتعلم العلوم والرياضيات ذات البعد الوطني من خلال المجموعات البحثية التي تشرف عليها وحدة المشروعات البحثية بالمركز. وإعداد تقارير متواصلة عن نتائج تلك الأبحاث إلى إدارات التربية والتعليم في مناطق مختلفة من المملكة, وتتضمن تلك التقارير توصيات تطويرية موجهة إلى الإدارات التعليمية في مجال عمل الأبحاث. بالإضافة إلى مشاركة المركز فى المؤتمرات والندوات سواء داخل أو خارج المملكة. كما يقدم المركز جائزة للبحث الاجرائي للعاملين فى ميدان التربية والتعليم، وتهدف الجائزة إلى تطوير تعليم العلوم والرياضيات، من خلال تشجيع الممارسين التربويين للقيام ببحوث إجرائية في مجال تعليم العلوم والرياضيات.

**الدروس المستفادة من تحليل بعض الخبرات العالمية:**

هناك مجموعة من الدروس المستفادة من تحليل الخبرات السابقة فى مجال تأسيس مراكز التميز عالمياً:

1- مراكز التميز بمثابة بيوت خبرة أو بنوك للأفكار تعمل على حل مشكلات المجتمع ومؤسساته المختلفة، وتساعد على الربط بين الجامعة والمؤسسات الإنتاجية فى المجتمع.

2- تبني تلك المراكز فلسفة التميز والتنافسية على أعلى المستويات، بما ينعكس على حرص تلك المراكز على استقطاب أفضل الكفاءات من ناحية والحرص على التنمية المهنية للباحث أو عضو هيئة التدريس من ناحية أخرى، ورفع مستوى أدائه بصورة مستمرة.

3- تنوع مجالات مراكز التميز البحثي لتشمل معظم المجالات (السياسة، الاقتصاد، التربية، الطب الهندسة وغيرها من العلوم)، حيث تعتمد تلك المراكز على التخصصية فى العمل، وذلك بما يتناسب مع تعقد العلوم ويناسب العصر.

4- تعدد صور التمويل المتاحة لتلك المراكز سواء من الدولة، أو القطاع الخاص والشركات، والمنح بصورة تتناسب مع ما تقدمه من خدمات وأنشطة، حيث يتم تطبيق مبادئ المحاسبية، والمساءلة بصورة دورية وبناء على معايير محددة لجودة الأداء.

5- تعتمد تلك المراكز على عقد الشراكات والتحالفات مع المراكز والجامعات المماثلة فى دول العالم المختلفة، وكذلك الشركات والمؤسسات الإنتاجية فى المجتمع .

6- اختلاف أنشطة تلك المراكز بين عمل وتطبيق المشروعات البحثية، وإعداد المواد التعليمية، وعقد المؤتمرات والندوات، ونشر البحوث، وغالبيتها تركز على النهوض بالمجتمع، وتنميته، وتحقيق التميز البحثي.

7- نجاح تلك المراكز كان محصلة لمجموعة من العوامل لعل أبرزها تبني تلك الدول للبحث العلمي وإيمانها به، وتوفيرها كل الإمكانيات لربطه بالاقتصاد والصناعة، والتركيز على مجالات محددة كمحاور للتقدم والتنمية.

8- توفير الحرية الأكاديمية للباحثين بتلك المراكز إيماناً بقيمتها وأهمية الحفاظ عليها، وتوفير المناخ الملائم للباحثين، والبحث العلمي بما يوفر القدر المطلوب من الحرية والمرونة.

10- مرونة التشريعات والقوانين بما يحفز الباحثين على إتمام بحوثهم.

**خامساً : التصور المقترح لمتطلبات إنشاء مراكز التميز البحثي فى الجامعات المصرية:**

تأسيساً على ما تقدم عرضه، من تحليل لمفهوم التميز، ونشأة وتطور مراكز التميز وخصائصها وأهدافها، وتحليل البحوث والدراسات حولها، وتحليل بعض الخبرات العالمية فى ذلك الميدان، إضافة إلى تحليل واقع البحث العلمي المصري، يمكن القول بالحاجة إلى إنشاء ونشر مراكز التميز البحثي فى الجامعات المصرية، سواء فى شكل مبادرات من وزارة التعليم العالي، أو إنشاء تلك المراكز بالتعاون مع المؤسسات الإنتاجية والاقتصادية فى المجتمع، والتعاون مع المراكز العالمية المماثلة للإفادة من خبراتها، مع تبني آليات المتابعة والتقويم المستمر لأدائها. ويتضمن التصور المقترح أبرز المنطلقات والأسس لإنشاء مراكز التميز البحثي فى الجامعات المصرية، وكذلك أبرز متطلبات إنشائها.

**أ- المنطلقات والأسس:**

هناك حاجة لتبني مثل تلك المراكز فى جامعاتنا المصرية، على ضوء نتائج العديد من الدراسات والبحوث، ومنجزات تلك المراكز فى العديد من دول العالم، فى الوقت الذى يعانى فيه التعليم الجامعي

العربى من تراجع مستوى البحث العلمي فيه، والحاجة إلى إعادة هندسة منظومة التعليم الجامعي، وتطويرها، والتركيز على البحث العلمي، واستثمار رأس المال البشرى والكفاءات البحثية الموجودة فى الجامعات، والربط بين المراكز البحثية والمؤسسات الإنتاجية فى المجتمع من خلال مثل تلك الصيغ والنماذج الموجهة بالفعل إلى تطوير وتفعيل البحث العلمي من ناحية، وكذلك إلى الإسهام فى تقدم المجتمع ككل وخدمة مؤسسات الإنتاج من ناحية أخرى..

لكن نجاح تلك الصيغة فى العديد من دول العالم، لا يضمن نجاحها فى الجامعات المصرية بدون الإعداد والتخطيط لها، وكذلك تبني مجموعة من المنطلقات والأسس التى لا بد أن تصبح بمثابة قواعد حاكمة للتعليم الجامعي ككل حتى يصير بيئة تعليمية صالحة لتبني وإنشاء مثل تلك المراكز ونجاحها، ومنها:

- تبني فلسفة التميز فى التعليم الجامعي، بما ينعكس على الحرص على التقدم فى مجالات معينة ومحددة تتوافر للجامعة أو الكلية فرص التفوق فيها، بما يعكس التخصصية فى عمل تلك المراكز.
- توجه التعليم الجامعي ككل من التركيز على وظيفة التعليم والتدريس وتخريج المتعلمين، وإجراء البحوث التقليدية التى قد ترتبط بصورة ضعيفة أو لا ترتبط كلياً بالمجتمع وحاجاته، إلى التوجه نحو التوازن بين وظائف التعليم والتدريس والبحث العلمي وخدمة المجتمع بصورة متكاملة، فهى منظومة متكاملة تؤثر وتتأثر ببعضها.
- تبني فلسفة المحاسبية، وتطبيق نظم تقويم أداء المؤسسات الجامعية بصورة مستمرة ودورية.
- تبني فلسفة التخطيط الاستراتيجى لعمل تلك المراكز، من خلال تحديد الاحتياجات المختلفة للمؤسسات الإنتاجية وربطها بأنشطة وأعمال تلك المراكز.
- مرونة القوانين واللوائح المنظمة لعمل تلك المراكز بما يحفز الباحثين والكفاءات على العمل بها، وتطوير القوانين الحالية بما يلبى احتياجات المجتمع والتنمية.
- نشر قيم العمل الجماعي، وتشجيع بحوث الفريق، وتشجيع تلك النوعية من البحوث سواء فى التعليم الجامعي ككل أو فى تلك المراكز.
- توفير الحرية الأكاديمية الباحثين، وضمان استقلالية الجامعات ومراكز البحوث بصورة فعلية، وتوفير الضمانات الكافية لتحقيق ذلك.
- تبني صيغ الجامعات المنتجة، والجامعات البحثية والتكنولوجية، وغيرها من الصيغ فى جامعاتنا المصرية.
- نشر قيم التنافسية على مستوى جامعاتنا ومراكز أبحاثنا، وتوفير الدعم الكافى لها.
- الربط بين مراكز البحث العلمي فى جامعاتنا ومؤسسات العمل والإنتاج فى المجتمع، وأن تكون رؤية ورسالة مراكز التميز معبرة عن ذلك.

**ب- المتطلبات اللازمة لإنشاء مراكز التميز البحثي:**

على ضوء تحليل الخبرات العالمية فى إنشاء مراكز التميز البحثية، فإن مثل تلك المراكز يمكن أن يتم إنشائها فى شكل مستقل عن الجامعة كما هو حادث فى بعض مراكز التميز البحثي الأمريكية أو تنشأ كوحدة داخل الكلية أو الجامعة وتكون الجامعة بمثابة الحاضنة لتلك المراكز، والتنسيق والتناغم بينهما ، وقد تعتمد فى تمويلها على الدولة فى صورة منح أو مبادرة لإتاحة التمويل كما اتضح من عرض لخبرات المملكة العربية السعودية والجامعات الكندية، أو قد تعتمد فى تمويلها على الشركات أو مؤسسات القطاع الخاص إضافة إلى الدولة كما هو الحال فى بعض مراكز التميز البحثي الأمريكية.

فهناك مجموعة من المتطلبات التى لا غنى عنها عند إنشاء أو تأسيس مراكز التميز البحثي، وذلك لتوفير عوامل النجاح لها، وذلك على النحو الآتي:

**أولاً – المتطلبات المرتبطة بفلسفة وأهداف تلك المراكز:**

هناك حاجة لوجود فلسفة وأهداف محددة لتلك المراكز، وتفهم لطبيعتها الخاصة؛ لكونها تهدف إلى تحقيق التميز فى المجالات البحثية المختلفة التى تلبى احتياجات التنمية، وكونها بمثابة بيئة جاذبة للباحثين المتميزين لإجراء بحوث مبتكرة تلبى احتياجات الصناعة والمجتمع، وتعمل على صقل مهارات الباحثين، ويتضمن تحقيق ذلك المتطلبات الآتية:

1- تبني فلسفة التميز الجامعي، بما يساعد على تحقيق وظائف وأهداف المركز البحثي، وبما يحقق أعلى مستويات الجودة فى البحوث وصولاً بها إلى العالمية.

2- التناغم بين رؤية ورسالة وأهداف مراكز التميز البحثي بما يتفق مع رؤية ورسالة وأهداف الجامعة الحاضنة له.

3- التخصصية فى عمل تلك المراكز ومجالات عملها وأنشطتها، فالتخصص فى عمل مراكز الأبحاث هو شرط أساس للمنافسة والتميز.

4- تبني آليات أكثر مرونة وتفاعلاً مع مشاكل وقضايا المجتمع، ووضع استراتيجية يكون لمراكز التميز البحثي الدور الفاعل فى تحديد المشاكل و القضايا التى تتطلب اتخاذ القرارات.

5- النظر إلى مراكز التميز البحثي على إنها أداة فاعلة لإنتاج المشاريع الاستراتيجية، وبيوت خبرة ومراكز تفكير تعمل على إنضاج المشاريع العلمية، وبلورة الإشكالات القائمة وفق تكامل منهجى علمى.

6- توفير بيئة داعمة وديمقراطية قائمين على العمل البحثي فى تلك المركز، من خلال إتاحة الحرية والاستقلالية والحركة لتلك المراكز وتمكينها من الحصول على المعلومات وتسهيل وصول الباحثين إلى الإنتاج العلمي والمعرفى للمؤسسات الأخرى.

7- ضرورة تواصل هذه المراكز مع غيرها من المراكز والجامعات محلياً وعالمياً.

8- بناء شراكة حقيقية بين المراكز البحثية ووسائل الإعلام المختلفة للتعريف بها وبأهميتها وعرض نتائجها وما تقوم به من نشاطات.

**ثانياً– المتطلبات الخاصة بالوظيفة التعليمية للجامعات:**

هناك حاجة لإعادة النظر فى منظومة التعليم الجامعي ككل من طرق تدريس، ومناهج تعليمية وأساليب امتحانات وتقويم، ومبانى، وتجهيزات تعليمية حتى تكون متوفرة بما يوافق المعايير العالمية وذلك على النحو التالى:

- ابتعاد طرق التدريس عن النمطية والتقليدية الممثلة فى المحاضرات، والتركيز على الطرق الحديثة والتى تجعل المتعلم نشط وفعال، إضافة للاعتماد على الوسائل التكنولوجية الحديثة من شبكات انترنت، والإفادة من إمكانياتها.
- تطوير المناهج والمقررات التعليمية، والتركيز على البرامج الدراسية التى تتطلبها مجالات الإنتاج والتنمية فى المجتمع، وارتباطها الخطط التنموية وواقع المجتمع وقضاياه، ومشكلاته .
- تحديث المقررات الدراسية بصورة دورية (لا تزيد عن خمس سنوات) بما يمكن الطلاب من اكتساب المعارف والمهارات المناسبة لاحتياجات السوق المتجددة. (العبيدي، 2009، 39)
- صياغة محتوى المناهج والمقررات بصورة تشجع على البحث والتعلم الذاتى، وتهدف إلى تنمية مهارات التفكير العلمي لدى الطلاب، وتنمية قدراتهم البحثية والتحليلية والابتكارية.

**ثالثاً– المتطلبات الخاصة بوظيفة البحث العلمي فى الجامعات ومراكز البحوث:**

لا بد من إعطاء أهمية قصوى للبحث العلمي وتوفير الإمكانات اللازمة للنهوض بها، ومن المتطلبات الخاصة بالبحث العلمي ما يلى:

- وضوح أهداف البحث العلمي وتحديد أولوياته بدقة على أساس الدراسة العلمية والتقييم الموضوعى لأوضاع التعليم الجامعي وللواقع الاجتماعى والاقتصادى، وأن يوجه لحل قضايا ومشكلات المجتمع وخدمة قضايا التنمية.
- اعتماد صيغة التعاقدات بين الجامعة ومؤسسات العمل والصناعة المختلفة لضمان حقوق الطرفين وتحديد مسئولية كل منهما. (شحاته، 2003، 213)
- وضع سياسة واضحة لتطوير المراكز البحثية المختلفة، والتأكيد على دورها فى تطوير المؤسسات الإنتاجية. (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم 2008، 3)
- تشجيع البحوث المتميزة، وتقديم كافة صور الدعم لها سواء المادى أو المعنوي، وتقديم التسهيلات المختلفة لها.
- صياغة خطة استراتيجية طويلة المدى، وخطة تفصيلية مرحلية لمهام المركز، ومراجعتها دورياً ومحاسبته على أساسها.
- صياغة أطر التعاون بين المركز والمراكز العلمية المماثلة محلياً وعالمياً.

**رابعاً– المتطلبات الخاصة بوظيفة خدمة المجتمع فى الجامعات:**

توصف مراكز التميز البحثي بأنها أداة لتغيير وتطوير المجتمع، وأنها بمثابة بيوت خبرة متخصصة على أعلى مستوى، تعمل على الإسهام فى خدمة المجتمع، وتقديم يد العون لجميع مؤسساته،

ودراسة مشكلاته واحتياجاته, وتقدم أفضل الحلول من خلال البحث العلمي الجاد الرصين الهادف (الطائى، 2014، 219). ويتطلب ذلك ما يلى:

- ارتباط الأبحاث بمشكلات المجتمع الفعلية واحتياجاته.
- تكوين علاقات قوية بين تلك المراكز والشركات، والمصانع، ومؤسسات المجتمع الإنتاجية، بما يحقق التفاعل القوى بينها.
- وجود وحدات لتسويق والدعاية للبحوث العلمية والتطبيقية، وإجراء البحوث التعاقدية.

**خامساً : المتطلبات الخاصة بالبنى والتجهيزات التعليمية:**

وتتضمن تلك المتطلبات ما يلى:

- توفير التمويل الضرورى لمراكز التميز من خلال منح تسدد من ميزانية الدولة، وتوكل هذه المهمة إلى وزارة التخطيط أو التعليم العالي أو البحث العلمي. (الطائي، 2014، 223)
- توفير البنية الأساسية، والتجهيزات العلمية والمعملية، والخبرات الأكاديمية الداعمة لأنشطة المركز.
- دعم الادارة العليا وقناعتها بأهمية وتيسير السبل لتمكينه من ممارسة أنشطته البحثية والمعملية، وتذليل كافة الصعاب بما يمكن المركز من أداء مهامه.
- توفير مؤشرات ومعايير للنجاح وصياغة معايير للتقويم والتقييم تمكن من ضبط أداء المركز وتصحيحه أولا بأول.
- وضع هيكل تنظيمي يحدد مراكز السلطة والمسئولية للمركز، وتنظيم عمل المركز مع الجامعة الحاضنة، والمؤسسات والجهات المشاركه مع المركز في أنشطته وكيفية التعاون معهم.

**سادساً – المتطلبات الخاصة بأعضاء هيئة التدريس والباحثين:**

اختيار وانتقاء أعضاء هيئة التدريس والباحثين المتميزين على أساس الكفاءة والإنجازات، واستقطاب الكفاءات العلمية، وتدعيمهم، لأن نجاح تلك المراكز يتوقف عليهم وعلى جهودهم، ويمكن القول أن ذلك يتطلب ما يلى:

- تحديد معايير موضوعية وعلمية وأخلاقية لاختيار أعضاء هيئة التدريس بتلك المراكز.
- إتاحة فرص التنمية المهنية للباحثين سواء من خلال الدورات التدريبية بصورة مستمرة فى المجالات التى يحتاجها الباحثون.
- زيادة فرص السفر للخارج لأعضاء هيئة التدريس والباحثين بتلك المراكز فى صورة بعثات علمية، ومؤتمرات وزيارات علمية للجامعات المتقدمة .

**سابعاً : المتطلبات الخاصة بإدارة مراكز التميز البحثي:**

تعد الإدارة من أهم العناصر المؤثرة فى عمل تلك المراكز، لأنه تؤثر بصورة مباشرة فى تسيير العمل بصورة فعالة وناجحة (USAID, 2006, 1)، ومن أبرز المتطلبات التى ينبغى توافرها فى إدارة تلك المراكز ما يلى:

1- اختيار القيادات الإدارية بناء على معايير الكفاءة، والقدرة على إحداث التغيير والتطوير والمفاضلة بين القيادات على أساس منجزاتهم وأنشطتهم السابقة.

2- تدريب تلك القيادات بصورة مستمرة على كل ما هو جديد فى مجال الإدارة، وكيفية إدارة مراكز التميز البحثي.

3- تدريب القيادات على استخدام التكنولوجيا فى الإدارة لتنظيم وحسن سير العمل.

**ثامناً: المتطلبات التشريعية والتنظيمية:**

هناك مجموعة من المتطلبات التى ترتبط بالتشريعات واللوائح المنظمة لعمل تلك المراكز، والتى يمكن إجمالها فيما يلى:

- تطوير قانون تنظيم الجامعات، بما يلبى متغيرات العصر ومتطلبات المجتمع الحالية والمستقبلية.
- وضع لوائح عمل مميزة لتنظيم عمل تلك المراكز، بما يضمن توفير المكافآت والحوافز للمشروعات البحثية المتميزة، ويضمن لصاحبها التكريم المادي والمعنوي.
- وضع أنظمة وضوابط للرقابة الداخلية والرقابة على الإيرادات والإنفاق.

**خاتمة:**

إن النهوض بالبحث العلمي المصري صار أمراً حتمياً من أجل النهوض بالمجتمع وتحقيق التنمية المنشودة، ونظراً لكثرة المشكلات والمعوقات التى يعانيها البحث العلمي فى الجامعات ومراكز الأبحاث المصرية وتراجع مستوياته ونتائجه كما توضح تقارير المؤسسات الدولية كاليونسكو، والبنك الدولي، وتقارير المعرفة العربية والإنسانية، وتراجع ترتيب الجامعات المصرية فى قوائم تصنيف الجامعات العالمية، إضافة لنتائج الدراسات والبحوث المحلية والعربية، والتى تؤكد جميعها إلى الحاجة إلى البحث عن سبل لمواجهة تلك المشكلات.

وقد نشأت العديد من الصيغ المستحدثة فى مجال التعليم الجامعي، كمراكز التميز البحثي، وحاضنات الابتكار والتكنولوجيا، وحدائق ومتنزهات التكنولوجيا وغيرها من الصيغ فى الكثير من دول العالم، وحققت إنجازات مشهودة فى تخصصاتها، وأكدت الدراسات أن مراكز التميز البحثي كانت ولازالت أحد عوامل نهضة التعليم فى دولها سواء كانت دول متقدمة أو نامية.

والفكرة الرئيسة فى مراكز التميز البحثي هو أنها بمثابة وحدات غير نمطية، تنشئ دخل الجامعات أو خارجها، وتعمل على توفير الإمكانيات المادية والبشرية، فى بيئة مرنة ومحفزة على الإبداع والابتكار والشراكة بين الجامعات وقطاعات الإنتاج فى المجتمع، ومعالجة مشكلات المجتمع الفعلية فى مجالات محددة، وتكون بمثابة النواة والقاطرة للنهوض بالتعليم الجامعي ككل.

ومن خلال تحليل الأدب التربوي، وخبرات بعض الجامعات فى كل من (الولايات المتحدة الأمريكية، كندا تركيا، السعودية) أمكن التوصل إلى تصور مقترح لإنشاء الجامعات المصرية لمراكز للتميز البحثي ومتطلبات إنشائها من حيث الفلسفة والاهداف، والباحثين، والعاملين بها، والقوانين والتشريعات، والإدارة وغيرها من المتطلبات. فمجرد إنشاء مراكز للتميز ليس كفيلاً وحده بتطوير البحث العلمي فى التعليم الجامعي المصري، بل لا بد من توفير تلك المقومات والمتطلبات، وضمان تأسيس بيئة علمية محفزة

ومبدعة للباحثين المتميزين، وضمان مراجعة وتقييم نتائج تلك المراكز، وأن تبنى مشروعاتها وأبحاثها على الاحتياجات الفعلية للمجتمع.

**مقترحات البحث:**

في ضوء ما تم عرضه في البحث الحالي؛ يمكن الخروج بمجموعة توصيات تهدف إلى تحسين أوضاع التعليم الجامعي المصري عامةً، والبحث العلمي فى جامعاتنا ومراكزنا البحثية خاصة، وتتمثل فيما يلي:

1- تطوير قانون تنظيم الجامعات ولائحته التنفيذية، والقوانين المرتبطة بالتعليم الجامعي، ومراجعتها وتحديثها بما يلبي احتياجات المجتمع ككل، ويسهم فى تنميته.
2- بحث ودراسة صيغ الجامعة البحثية، والجامعة المنتجة، والجامعة التكنولوجية، وإمكانيات تطبيقها فى التعليم الجامعي المصري.
3- تبني تصنيف للجامعات العربية يعتمد على مجموعة من المعايير، والأسس التى تتناسب مع واقعها وظروفها، وسياقها الثقافى، وفى نفس الوقت ينشر مبدأ التنافسية بين الجامعات والمراكز البحثية المختلفة.
4- زيادة ميزانيات البحث العلمي، وتوجيهها بصورة فعلية لخدمة البحوث، والمشاريع البحثية.
5- تفعيل قنوات الاتصال بين الجامعات والمراكز البحثية والشركات والمصانع، وتوفير الدعم للبحوث التى تخدم الصناعة.

## المراجع

### المراجع العربية:


إبراهيم، سعيدة السيد حسن (2014). معايير وقواعد إنشاء مراكز التميز البحثية لتطوير التعليم الجامعي، بحث مقدم إلى **مؤتمر بعنوان "مراكز التميز البحثي: المعايير والمهام والعائد المجتمعي، جامعة بنى سويف**، 2014/6/3.

أمين، هزار صابر، (2009). مراكز التفكير ودورها فى التأثير على صنع السياسة، **مجلة الفرات**، العدد (4): 33-44 .

برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، **تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام 2002**، خلق فرص للأجيال القادمة، المكتب الإقليمى للدول العربية ، نيويورك، 2002.

تونى، عاصم عبدالقادر (2011). إنشاء مركز للتميز البحثي للتعليم العالي الجامعي: تصور مقترح، ورقة بحثية مقدمة إلى **المؤتمر العربى السنوى السادس واالدولي الثالث: تطوير برامج التعليم العالي النوعى فى مصر والوطن العربى فى ضوء متطلبات عصر المعرفة، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة**، 13-14 إبريل 2011.

جمال، رانيا عبد المعز (2014)، مراكز التميز البحثي والكراسى البحثية: التجربة الكندية كنموذج رائد دولياً، **ورقة بحثية مقدمة إلى مؤتمر مراكز التميز البحثي :المعايير والمهام والعائد المجتمعي**، جامعة بنى سويف، المنعقد فى 2014/6/17.

جمهورية مصر العربية، وزارة التعليم العالي، والبحث العلمي(2005)، **المؤتمر القومي الأول لتطوير منظومة البحث العلمي**، مايو 2005.

حسونة، محمد القاسم محمد (2014). مراكز التميز البحثي وأنشطتها: نماذج عربية ودولية، ورقة بحثية مقدمة إلى **مؤتمر مراكز التميز البحثي: المعايير والمهام والعائد المجتمعي ، جامعة بنى سويف** ، المنعقد فى 2014/6/17.

حسين، رمضان أحمد عيد (2007). السياسات البحثية بالجامعات: رؤية تحليلية نقدية. **دراسات في التعليم الجامعي.** العدد (14). أبريل 2007 . جامعة عين شمس: مركز تطوير التعليم الجامعي.

حسينى، صلاح الدين محمد (2011). تصور استراتيجي مقترح لإنشاء مراكز للتميز البحثي للجامعات المصرية، **مجلة الثقافة والتنمية** ، (46): 81–199.

حمزة، أحمد محمد عبد الكريم (2014). تصور مقترح لإنشاء مراكز التميز البحثي بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن، ورقة بحثية مقدمة إلى **مؤتمر بعنوان "مراكز التميز البحثي: المعايير والمهام والعائد المجتمعى، جامعة بنى سويف،** 2014/6/3.

شحاته ، حسن (2003). **نحو تطوير التعليم فى الوطن العربى بين الواقع والمستقبل،** القاهرة : الدار المصرية اللبنانية.

الطائى، ماهر عز الدين على (2014). مراكز التميز بين الضرورات والاختراق، ورقة بحثية مقدمة إلى **مؤتمر بعنوان "مراكز التميز البحثي: المعايير والمهام والعائد المجتمعى، جامعة بنى سويف** ، 2014/6/3.

عبد الجواد، جابر محمد (2014). **مراكز التميز البحثي ودورها في بناء اقتصاد المعرفة: دراسة تجربة المملكة العربية السعودية،** ورقة بحثية مقدمة إلى **مؤتمر مراكز التميز البحثي :المعايير والمهام والعائد المجتمعي،** جامعة بنى سويف، المنعقد فى 2014/6/17.

عبدالكريم، عبدالله عطية (2014). إنشاء مراكز التميز البحثي في الجامعات الفلسطينية: تصور مقترح، **ورقة بحثية مقدمة إلى مؤتمر مراكز التميز البحثي :المعايير والمهام والعائد المجتمعي،** جامعة بنى سويف، المنعقد فى 2014/6/17.

العبيدي، سيلان جابر (2009). ضمان جودة مخرجات التعليم العالي في إطار حاجات المجتمع، **ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الثاني عشر للوزراء المسئولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي: الموائمة بين مخرجات التعليم العالي وحاجات المجتمع في الوطن العربي،** المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، بيروت 6 – 10 ديسمبر 2009م.

فخرو، عبد الناصر عبد الرحيم (2009). معايير تميز الأداء البحثي في الجامعات العربية دراسة تحليلية"، **مجلة دراسات في التعليم الجامعي** (20) : 15– 148.

المجلس العالمي المشترك بين الأكاديميات (2004). **نحو مستقبل أفضل، استراتيجية لبناء قدرات العلم والتكنولوجيا على الصعيد العالمي،** ط7، الإسكندرية، مكتبة الاسكندرية.

محمود، خالد وليد (2013). **دور مراكز الأبحاث فى الوطن العربي: الواقع الراهن وشروط الانتقال إلى فاعلية أكبر،** المركز العربى للأبحاث ودراسة السياسات، قطر.

محمود، خالد وليد(2014)."سبل النهوض بالموسسات البحثية العربية، **الرأي،** 12 فى 2014/4/9.

محمود، يوسف سيد ( 2004). التحالفات والشراكات بين الجامعات والمؤسسات الإنتاجية: مدخل لتطوير التعليم الجامعي. **دراسات في التعليم الجامعي.** مركز تطوير التعليم الجامعي بجامعة عين شمس: مركز التطوير الجامعي العدد (6). يونية 2004: 23–55 .

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (2008). **الاستراتيجية العربية لتنمية الإبداع فى التعليم العالي،** تونس.

النظير، نظير محمد محمد، (2014). المراكز البحثية وضرورتها فى المجال العلمي، ورقة بحثية مقدمة إلى مؤتمر **مؤتمر بعنوان "مراكز التميز البحثي: المعايير والمهام والعائد المجتمعى، جامعة بنى سويف،** 2014/6/3.

## المراجع الأجنبية:

Aksnes, Dag et al., (2012). *Centres of Excellence in the Nordic countries: A comparative study of research excellence policy and excellence centre schemes in Denmark, Finland, Norway and Sweden,* Oslo, (Nordic Institute for the studies in Innovation in Research and Education (NIFU).

Brad, Robert, Stanton H. Burnett & Weidenbaum M.,(1993),Think Tanks in a New World, *The Washington Quarterly*, Vol. 16, No. 1: 169-182.

Wiarda, H., J. (2008). The New Powerhouses: Think Tanks and Foreign Policy, *American Foreign Plicy Interests*, Vol.30, No.2(March-April 2008),P.96.

McGann, J., G. (2012). *Global Go to Think Tanks Report and Policy advice, The Think Tanks and Civil Societies Program*, International Relations Program, University of Pennsylvania, Philadelphia, 23/1/2012.

Li, H., (2002).The Role of Think Tanks in Chinese Foreign Policy, *Problems of Post-Communism*, Vol. 49, N.2, (2002) :33- 45.

McAlpine, L, Maguire, S. & Dean Lee, M. (2005), The Pedagogy Excellence Project: a professor-student team approach to authentic inquiry. *Teaching in Higher Education*, 10 (3): 355-370

Narloch , B. and Dotzenrod , J. (2009), *Centers of Excellence Program Lacks Accountability, NDPC Research* http://www.policynd.org, accessed, 5/9/2014

Raftery, D., (2006). In Pursuit of Teaching Excellence: Encouraging Teaching Excellence in Higher Education. *AISHE Conference 2006,* Maynooth 31st August-1st September. Retrieved Jan. 15, 2012, from: http://www.aishe.org

Reino, Hjerppe,(2005).How the Think- Tanks Can Contribute to an Effective Policy Making?, *A Presentation in the International Think Tank Forum, Arranged by The Economic and Social Research Institute ERSI*, Japan, Nagoya University,28/5/2005.

Skelton, A. (2005). *Understanding Teaching Excellence in Higher Education: towards a critical approach*. London: Routledge

USAID/Jordan Tourism Development Project (2006). Operations *Manual for a Model Center of Excellence*, Jordan, Tourism Development Project (SIYAHA).

UTPA (2014). *Center of Excellence in STEM Education* http://portal.utpa.edu/utpa_main/daa_home/coecs_home/stemgrant_home, accessed, 23/8/2014

Wikipedia Encyclopedia (2014). *Center of Excellence*, http://en.wikipedia.org/wiki/Center_of_excellence, accessed,1/7/2014

World Bank (2012). Knowledge for Development (K4D), website:http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page5.asp#c107,accessed,2/7/2014.

World Economic Forum (2015). *The Global Competitiveness Report 2014–2015*.

UNESCO, (2010). *UNESCO SCIENCE REPORT 2010: The Current Status of Science around the World*, Poland, UNESCO.

UNDP, (2011). *Arab Knowledge Report 2011: Preparing Future Generations for the Knowledge Society*, Dubai, U.A.E.

U.S. BUREAU OF LABOR STATISTICS, (2013), *Labor Force Characteristics by Race and Ethnicity*, http://www.bls.gov/opub/#nls, accessed, 8/9/2014.

National Research Council. (2014). *STEM Learning Is Everywhere: Summary of a Convocation on Building Learning Systems*. Washington, DC: The National Academies Press.